



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA INDUSTRIAL**

TEMA:

**“DISEÑO DEL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS, PARA EL
CENTRO COMERCIAL LA PLAZA SHOPPING - IBARRA”**

AUTORA: EVELYN YOMAIRA REINA VILLOTA

DIRECTOR: MSc. ING. GUILLERMO NEUSA

IBARRA – ECUADOR

2017



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100360306-3		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Reina Villota Evelyn Yomaira		
DIRECCIÓN:	Urbanización EL OLIVO		
EMAIL:	nenaevelyn1@hotmail.com – eyreinav@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:	062-220-107	TELÉFONO MÓVIL:	0989412347
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	Diseño del Plan de Emergencias y Contingencias, para el Centro Comercial La Plaza Shopping - Ibarra"		
AUTOR (ES):	Reina Villota Evelyn Yomaira		
FECHA:	2017- 06 - 25		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO		
TITULO POR EL QUE OPTA:	Ingeniería Industrial		
ASESOR /DIRECTOR:	MSc. Ing. Guillermo Neusa		

AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

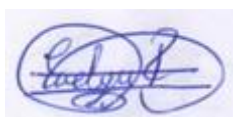
Yo, **Evelyn Yomaira Reina Villota**, con cédula de identidad Nro. **100360306-3**, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 25 días del mes de Julio de 2017

EL AUTOR:



.....
Firma

Nombre: Evelyn Yomaira Reina Villota

Cédula: 100360306-3



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

**CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR
DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, **Evelyn Yomaira Reina Villota**, con cédula de identidad Nro. **100360306-3**, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor de la obra o trabajo de grado denominado: **Diseño del Plan de Emergencias y Contingencias, para el Centro Comercial La Plaza Shopping - Ibarra**", que ha sido desarrollado para optar por el título de: **Ingeniera Industrial** en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 25 días del mes de Julio de 2017

.....
Firma

Nombre: Evelyn Yomaira Reina Villota

Cédula: 100360306-3



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

ACEPTACIÓN DEL DIRECTORIO

En mi calidad de Director del plan de trabajo, previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial, nombrado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas

CERTIFICO:

Que, el Proyecto de Trabajo de grado titulado “Diseño del Plan de Emergencias y Contingencias, para el Centro Comercial La Plaza Shopping - Ibarra”, ha sido elaborado en su totalidad por la Srta. Evelyn Yomaira Reina Villota, bajo mi dirección para la obtención del título de Ingeniera Industrial. Luego de ser revisada, considerando que se encuentra concluido y cumple con las exigencias y requisitos académicos de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, Carrera de Ingeniería Industrial, autorizo su presentación y defensa para que pueda ser juzgado por el tribunal correspondiente.



.....
MSc. ING. GUILLERMO NEUSA
DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

DECLARACIÓN

Yo, Evelyn Yomaira Reina Villota con Cédula de Identidad N° 100360306-3, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; y que este no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondiente a este trabajo a la Universidad Técnica del Norte según lo establecido por la Ley de la Propiedad Intelectual y Normativa vigente de la Universidad Técnica del Norte.

A handwritten signature in blue ink, enclosed within a circular stamp. The signature is cursive and appears to read 'Evelyn Yomaira Reina Villota'.

.....
Firma

Nombre: Evelyn Yomaira Reina Villota

Cédula: 100360306-3



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

DEDICATORIA

“Vivir no es sólo existir, sino existir y crear, saber gozar y sufrir y no dormir sin soñar. Descansar, es empezar a morir”, frase la cual me impulsó para culminar con éxito esta meta.

Mi meta se la dedico a mis padres Marco Reina y Neli Villota, personas importantes en mi vida, que me brindaron su apoyo incondicional, me dieron fuerza con sus palabras de aliento en momentos difíciles y fueron mis guías en todas las etapas de mi formación personal y profesional.

A mi hermano Lenin, al cual aprecio mucho ya que siempre ha estado a mi lado en momentos de alegría y tristeza; en especial por acompañarme en las noches de desvelo y darme ánimo para terminar mis tareas.

A mi hermana Mishel que a pesar de todo lo que hemos pasado es una persona sencilla y humilde de corazón aunque con su carácter fuerte; me enseñó que siempre hay que luchar por lo que quieres.

A mi sobrino Josafat por alegrar mi vida con sus locuras, cambiar mi genio con solo una sonrisa y hacerme entender que la vida la vives mejor si eres feliz.

Evelyn Yomaira Reina Villota



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a la Virgencita de Guadalupe por bendecirme día a día, cuidarme y darme la fortaleza para superar los obstáculos que se presentaron en mi formación profesional.

A toda mi familia y amigos por ayudarme en todo momento con sus consejos para ser buena persona y ser perseverante para cumplir todos mis sueños y metas que me he propuesto en mi vida.

A la Universidad Técnica del Norte, Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, Carrera de Ingeniería Industrial y a sus respectivas autoridades por darme la oportunidad de formar parte de esta prestigiosa institución y culminar con éxito esta nueva etapa de mi vida.

A mis docentes por aguantar mi genio cambiante y brindarme todos sus conocimientos para ponerlos en práctica en mi vida profesional.

Al Centro Comercial La Plaza Shopping y al Gerente Administrativo Ing. Jhonny Muñoz por confiar en mí y darme la apertura para hacer posible este proyecto.

Evelyn Yomaira Reina Villota

RESUMEN

El desarrollo de la presente investigación busca la elaboración del Plan de Emergencias y Contingencias para el Centro Comercial “La Plaza Shopping” ubicado Avenida Mariano Acosta 21-47, intersección calle Víctor Gómez Jurado e Ignacio Canelos, frente a Imbauto. La superficie total del Centro Comercial abarca los 24,048m², cuenta con 80 locales e islas especializados en moda, supermercado, entidades bancarias, artículos de hogar y construcción, entretenimiento, tecnología, patio de comidas y existe un promedio de 350.000 personas que visitan mensualmente los locales.

Mediante el diagnostico situacional se realizó un análisis del estudio de los riesgos mayores y riesgo de incendio, se determinó las amenazas y vulnerabilidades con la ayuda de la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos (IPER), con el objetivo de priorizar las amenazas y analizar las necesidades para la elaboración de un plan de emergencia y contingencia y se desarrolló el método MESERI el cual consiste en una matriz que evalúa de forma sencilla, las características propias de las instalaciones y medios de protección que permite realizar una evaluación rápida para disminuir la peligrosidad del riesgo de incendio.

Se realizó el Plan de Emergencias y Contingencias con los lineamientos establecidos en el formato del Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito. Se estableció protocolos de intervención ante emergencias, procedimientos de actuación antes, durante y después de una emergencia, recursos actuales de prevención, detección protección y control para minimizar y prevenir riesgos mayores con el objetivo de responder de manera positiva ante un evento antrópico o natural y proporcionar la seguridad a los clientes internos, externos del Centro Comercial.

SUMMARY

The development of the present investigation seeks the elaboration of the Plan of Emergencies and Contingencies for the Shopping Center "La Plaza Shopping" located Avenida Mariano Acosta 21-47, street intersection Víctor Gómez Jurado and Ignacio Canelos, in front of Imbauto. The total area of the Shopping Center covers 24,048m² has 80 stores and islands specializing in fashion, supermarket, banking, household and construction, entertainment, technology, food court and there are averages of 350,000 people who visit local.

Through the situational diagnosis an analysis of the major risks and fire risk was carried out, the threats and vulnerabilities were determined with the help of the Hazard Identification and Risk Assessment (IPER) matrix, with the aim of prioritizing the threats And analyze the needs for the preparation of an emergency and contingency plan and developed the MESERI method which consists of a matrix that evaluates in a simple way the characteristics of the facilities and means of protection that allows a rapid assessment to be made The danger of fire risk.

The Plan of Emergencies and Contingencies was made through the guidelines established in the format of the Fire Department of the Metropolitan District of Quito. Emergency intervention protocols, procedures for action before, during and after an emergency, current prevention, protection and control resources were established to minimize and prevent major risks in order to respond positively to an anthropic or natural event and Provide security to internal, external customers of the Shopping Center.

ÍNDICE DE CONTENIDO

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN	II
AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD.....	III
CONSTANCIAS	III
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	IV
ACEPTACIÓN DEL DIRECTORIO.....	V
DECLARACIÓN	VI
DEDICATORIA	VII
AGRADECIMIENTO	VIII
RESUMEN.....	IX
SUMMARY	X
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	XI
ÍNDICE DE FIGURAS	XV
ÍNDICE DE TABLAS	XVI
CAPÍTULO I.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. PROBLEMA	3
1.2. OBJETIVOS.....	4
1.2.1. Objetivo General	4
1.2.2. Objetivos Específicos	4
1.3. ALCANCE	4
1.4. JUSTIFICACIÓN	5
CAPÍTULO II.....	6
2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	6
2.1. MARCO LEGAL	6
2.1.1. Constitución de la República del Ecuador	6

2.1.2.	Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo	6
2.1.3.	Código del Trabajo	7
2.1.4.	Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios ...	7
2.1.5.	Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (Resolución 390)	8
2.2.	TERMINOLOGÍA.....	8
2.2.1.	Gestión de Riesgos	8
2.2.2.	Plan de Emergencia.	9
2.2.3.	Plan de Contingencia	9
2.2.4.	Emergencia.	9
2.2.5.	Clasificación de emergencias	10
2.2.6.	Equipos de actuación en el centro de control de emergencia	11
2.2.7.	Señalización de emergencia	11
2.2.8.	Peligro	12
2.2.9.	Amenaza	12
2.2.10.	Vulnerabilidad	12
2.2.11.	Riesgo	12
2.2.12.	Desastre	13
2.2.13.	Incendio	13
2.2.14.	Tipos de Fuego	13
2.3.	MARCO METODOLÓGICO	13
2.3.1.	Diseño Metodológico	13
2.3.2.	Método de Investigación.....	13
2.3.3.	Técnicas de Investigación	14
2.3.4.	Herramientas de Investigación	14
2.4.	METODOLOGÍA DE APLICACIÓN	15
2.4.1.	Matriz IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos).....	17

2.4.2. Análisis de Riesgos por Colores	19
2.4.3. Método de MESERI.....	25
2.4.4. Tiempo de salida	30
CAPÍTULO III	31
3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.....	31
3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL	31
3.1.1. Historia del Centro Comercial La Plaza Shopping	31
3.1.2. Datos Generales de Ubicación	32
3.1.3. Misión.....	35
3.1.4. Visión	35
3.1.5. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	35
3.1.6. Estructura Organizacional	36
3.1.7. Áreas de Análisis	36
3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y SU ENTORNO	39
3.2.1. Descripción Propia de Instalaciones.....	39
3.2.2. Descripción del Entorno	41
3.3. IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS.....	42
3.4. ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES.....	43
3.4.1. Tabla de Análisis de Vulnerabilidad.....	43
3.4.2. Nivel de Riesgo.	44
3.5. MATRIZ MESERI.....	46
3.5.1. Matriz Meseri (Planta Baja)	46
3.5.2. Matriz Meseri (Planta Alta)	48
3.5.3. Matriz Meseri (Administración)	50
3.6. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS IPER	52

CAPÍTULO IV.....	53
4. ANÁLISIS Y RESULTADOS OBTENIDOS	53
4.1. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD	53
4.1.1. Resultados de Vulnerabilidad de las Personas.....	53
4.1.2. Resultados de Vulnerabilidad de Recursos	54
4.1.3. Resultados de Vulnerabilidad de Sistemas o Procesos	55
4.1.4. Resultado de la Matriz IPER	56
4.2. RESULTADOS DE LA MATRIZ CON MÉTODO MESERI.....	57
4.2.1. Análisis y Resultados del Método Meseri	57
CAPÍTULO V.....	58
5.DISEÑO Y PROPUESTA DEL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS .	58
5.1. DISEÑO DEL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS	58
5.1.1. Evaluación Diagnóstica	58
5.1.2. Diseño.....	59
5.1.3. Resultados	60
5.2. PROPUESTA DEL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS	61
CONCLUSIONES	151
RECOMENDACIONES	152
BIBLIOGRAFÍA	153
ANEXO 1.- Esquema Planta Baja y Alta	155
ANEXO 2.- Formato Tabla de Análisis de Vulnerabilidad de las Personas	156
ANEXO 3.- Formato Tabla de Análisis de Vulnerabilidad de Recursos	158
ANEXO 4.- Formato Tabla de Análisis de Vulnerabilidad de Sistemas y Procesos.....	160
ANEXO 5.- Formato Matriz Meseri.....	161
ANEXO 6.- Formato Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos IPER	164

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ejemplo de actuación ante una emergencia producida por incendio	16
Figura 2: Diamante de Riesgo.....	22
Figura 3: Ubicación del Centro Comercial	32
Figura 4: Estructura Organizacional	36
Figura 5: Planta Alta del Centro Comercial	39
Figura 6: Planta Baja del Centro Comercial	40
Figura 7: Área de Administración	40
Figura 8: Vulnerabilidad de Personas	53
Figura 9: Vulnerabilidad de Recursos	54
Figura 10: Vulnerabilidad de Sistemas y Procesos	55
Figura 11: Grado de Peligrosidad.....	56
Figura 12: Riesgo de Incendio	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Eventos naturales en América Latina y El Caribe.....	1
Tabla 2: Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	17
Tabla 3: Interpretación del valor del Grado de Peligrosidad del Riesgo (GPR)	18
Tabla 4: Formato de Análisis de Amenazas	19
Tabla 5: Calificación de amenaza	20
Tabla 6: Elementos y Aspectos de Vulnerabilidad.....	20
Tabla 7: Niveles de Vulnerabilidad	21
Tabla 8: Formato de Análisis de Vulnerabilidades.....	21
Tabla 9: Interpretación de vulnerabilidades	22
Tabla 10: Interpretación de Resultados.....	22
Tabla 11: Nivel de Riesgo	23
Tabla 12: Nivel de Impacto.....	24
Tabla 13 : Construcción	26
Tabla 14: Situación (Distancia a los Bomberos).	26
Tabla 15 : Situación (Accesibilidad del Edificio).	26
Tabla 16 : Procesos y/o destino del edificio.	27
Tabla 17: Factor de Concentración	27
Tabla 18 : Propagabilidad	27
Tabla 19 : Destructibilidad.....	28
Tabla 20 : Factores de protección del riesgo de incendio.....	28
Tabla 21 : Brigadas internas	29
Tabla 22 : Valor P	29
Tabla 23 : Aceptabilidad.....	29
Tabla 24: Información general.....	33

Tabla 25: Nómina de los trabajadores.....	35
Tabla 26: Locales Planta Alta.....	37
Tabla 27: Locales Planta Baja.....	38
Tabla 28: Áreas de Administración.....	38
Tabla 29: Identificación de Amenazas.....	43
Tabla 30: Análisis de Vulnerabilidad	44
Tabla 31: Evaluación de Impacto	45
Tabla 32: Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo	52
Tabla 33: Resultados de Evaluación de Vulnerabilidad de Personas	53
Tabla 34: Resultados de evaluación de vulnerabilidad de Recursos	54
Tabla 35: Resultados de Evaluación de Vulnerabilidad de Sistemas y Procesos	55
Tabla 36: Resultado de Grado de Peligrosidad	56
Tabla 37: Nivel de Riesgo MESERI.....	57
Tabla 38 : Brigadas internas	85

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

Las amenazas naturales, al igual que los recursos naturales, forman parte de nuestros sistemas naturales pero pueden ser considerados como recursos negativos. Los eventos naturales forman parte de los "problemas del medio ambiente" que tanto atraen la atención pública, alteran los ecosistemas e intensifican su degradación, reflejan el daño causado por el ser humano a su medio ambiente y pueden afectar a grandes grupos humanos (Washington, 1991).

Como promedio anual durante los últimos 30 años, los desastres naturales en América Latina y el Caribe causaron la muerte de 6 mil personas, afectaron a 3 millones de personas más y ocasionaron US\$ 1.800 millones en daños a estructuras físicas. Peor aún, las estadísticas demuestran que estos impactos están aumentando: durante la década de 1960, aproximadamente 10 millones de personas perdieron la vida o fueron heridas, damnificadas o afectadas de otra manera; este número fue seis veces mayor en la década del 70 y tres veces mayor en la década del 80 (Washington, 1991).

Eventos naturales en América Latina y El Caribe

PAÍS	TIPO DE EVENTO	PERSONAS AFECTADAS (EN MILLONES)
Argentina	Inundaciones	5580
Bolivia	Inundaciones	50
Chile	Terremoto	980
Colombia	Volcán	7.7
	Terremoto	35
Ecuador	Inundaciones	700
	Terremoto	150
El Salvador	Terremoto	500
México	Terremoto	100

Tabla 1: Eventos naturales en América Latina y El Caribe

Fuente: (Washington, 1991)

Elaborado por: Evelyn Reina

El Ecuador forma parte del cinturón de fuego, cuenta con cuatro volcanes en estado de erupción como son: Sangay, Tungurahua, Cotopaxi y Reventador (Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional, 2015), por su posición geográfica, astronómica y características geológicas, hidrológicas y meteorológicas, tiene ecosistemas ricos y diversos, pero también es vulnerable a riesgos naturales, tales como: erupciones volcánicas, terremotos, temblores, deslizamientos e inundaciones. (Zambrano, 2009)

El riesgo presentado por el CIAM (Centro de Información del Ambiente) del Ministerio del Ambiente, aprecia que las zonas expuestas a muy alto riesgo por la agregación de factores tales como: inundaciones, actividad volcánica, deslizamiento de masas ocupan 1,9% de la superficie del Ecuador. El 37,6% de la superficie se considera que está en áreas de alto riesgo y moderado riesgo ocupan el 4,1% de la superficie. Es decir el 43,6% de la superficie de Ecuador, está en distinta intensidad expuesta a riesgos derivados de eventos naturales. (Global Environment Outlook, 2008)

El 16 de agosto de 1868, un terremoto de 7.7 grados en la escala de Richter que se origina en Cotacachi, registra 4458 muertos, 2289 heridos y 553 ilesos de los 7200 habitantes de la ciudad.(Gobierno Autónomo Descentralizado-Ibarra, 2014)

El 25 de abril de 1988, el cantón de Machala (provincia El Oro) registra un incendio por el cual se pierde 200 negocios comerciales.(Comunidad Andina & Comision Europea, 2007).

Dos registros asociados con eventos de tipo Antrópico corresponden a un incendio en el cantón de Machala (provincia El Oro) el 25 de abril de 1988, por el cual se perdieron 200 negocios comerciales y el colapso estructural de un puente en Vincas (Los Ríos) con un saldo de 20 muerto (Comunidad Andina & Comision Europea, 2007)

En la ciudad de Manta el centro comercial “Felipe Navarrete” una de las mayores trampas mortales del sismo que dejo 96 fallecidos y más de 29000 afectados del Ecuador ya que las normas de construcción no ha sido las más adecuadas.(Comunidad Andina, 2005)

1.1. PROBLEMA

El Centro Comercial La Plaza Shopping, se encuentra ubicado cerca del Volcán Imbabura, por lo que existe riesgo natural, ya que está en modo potencialmente activo, lo que significa que existe la probabilidad de actividad volcánica. Además la zona es propensa a inundaciones cuando hay precipitaciones de lluvias.

En la vía Ibarra- Otavalo, existe una falla tectónica, la cual ha generado los últimos sismos; el Centro Comercial está ubicado a la salida de la Ciudad de Ibarra, por lo que está expuesto a sismos.(Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional, 2015)

La Plaza Shopping cuenta con locales comerciales de venta de ropa, electrodomésticos, elementos de ferretería, entre otros materiales combustibles. Además el patio de comidas es un área de alto riesgo, ya que cada local posee con Gas Licuado de Petróleo (GLP), pues por su exposición o una mala manipulación, puede generar un incendio con daños catastróficos ocasionando pérdidas humanas y bienes.

En la visita realizada como diagnóstico preliminar, en algunos de los locales se evidencia aspectos vulnerables. En el recorrido realizado con el Gerente Administrativo, se observa que actualmente no posee un Plan de Emergencias y Contingencias, para la atención de siniestros provocados o naturales. (Muñoz, 2016)

Por otra parte, el Centro Comercial debe cumplir las disposiciones del Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios, para el cumplimiento de toda actividad que represente riesgo de siniestro.

Adicionalmente esta norma se aplica a todas aquellas actividades que por razones imprevistas, no consten en el presente reglamento, en cuyo caso se someterán al criterio técnico profesional del Cuerpo de Bomberos de la Ciudad de San Miguel de Ibarra.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo General

- Diseñar un Plan de Emergencias y Contingencias en La Plaza Shopping que mejore la capacidad de respuesta ante la posibilidad de suscitarse riesgos mayores disminuyendo la vulnerabilidad ante una emergencia.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Determinar las fuentes bibliográficas y la ley vigente referentes al control de los riesgos y a la seguridad y salud ocupacional.
- Diagnosticar la situación actual de las instalaciones del Centro Comercial La Plaza Shopping, identificando los riesgos que puedan generarse en caso de emergencia o siniestro.
- Evaluar y analizar el grado de peligrosidad, mediante las metodologías aplicables que permita establecer una clasificación de riesgos en las instalaciones del Centro Comercial.
- Diseñar el Plan de Emergencia y Contingencia, que establezca métodos aplicables y los recursos a utilizarse ante posibles siniestros.

1.3. ALCANCE

Este trabajo de grado está encaminado en el Diseño del Plan de Emergencia y Contingencia en el Centro Comercial La Plaza Shopping - Ibarra", el cual comprende las acciones e instrucciones necesarias para prevenir y afrontar una situación de emergencia, evitar pérdidas humanas, materiales y económicas, haciendo uso de los recursos existentes. La decisión de implantar o no Plan de Emergencia y Contingencia estarán bajo la responsabilidad del Centro Comercial.

1.4. JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto, se justifica en el Plan Nacional del Buen Vivir, del Objetivo 9.-que establece: “Garantizar el trabajo digno en todas las formas”; mientras que el Lineamiento 9,3 “Profundizar el acceso a condiciones dignas para el trabajo, la reducción progresiva de la informalidad y garantizar el cumplimiento de los derechos laborales”, en el literal e. “Establecer mecanismos que aseguren entornos laborales accesibles y que ofrezcan condiciones saludables y seguras, que prevengan y minimicen los riesgos de trabajo” y en la normativa vigente ecuatoriana como: La Constitución de la República del Ecuador del 2008, Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios y El Código del Trabajo. Los cuales permiten que los trabajadores directos e indirectos puedan desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.

La Plaza Shopping, por las características arquitectónicas y la ubicación de las instalaciones, actividades y la población trabajadora directa e indirecta, ha incorporado factores básicos en las áreas de alto, mediano y bajo riesgo, por lo tanto, ofrece una prevención no adecuada para la protección de los usuarios y población de empleados.

De este modo, se busca comprometer al más alto nivel directivo y propietarios de la Plaza Shopping, la ayuda de los recursos tanto económicos como del talento humano, que harán posible el desarrollo de las actividades propuestas en el presente Plan. El Gerente Administrativo, es la persona que liderará las acciones pertinentes para la toma de decisiones ante emergencias y contingencias de toda la organización de la Plaza Shopping.

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. MARCO LEGAL

En la normativa legal existen una serie de reglamentos y normas técnicas las cuales permiten la aplicación de controles y medidas de prevención para evitar riesgos mayores, de los cuales se han tomado los siguientes:

2.1.1. Constitución de la República del Ecuador

En la Sección tercera; Formas de trabajo y su retribución; Art. 326, numeral 5 establece que: Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar (Asamblea Nacional., 2008).

En la Sección octava; Trabajo y seguridad social; Art. 33, establece que: El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.

En la Sección novena; Gestión del Riesgo; Art. 389, establece que: El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.

2.1.2. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

Capítulo III; Gestión de la seguridad y salud en los centros de Trabajo, obligaciones de los empleadores; Art16, establece que: Los empleadores deben instalar y aplicar sistemas de respuesta ante emergencias derivadas de incendios,

accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor (Comunidad Andina, 2005).

2.1.3. Código del Trabajo

En el Artículo 38; Riesgos provenientes del trabajo, se establece que: Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Capítulo V; De la prevención de los riesgos, de las medidas de seguridad e higiene, de los puestos de auxilio, y de la disminución de la capacidad para el trabajo; Art. 410; Obligaciones respecto de la prevención de riesgos establece: Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida.

Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo.(Comisión de Legislación y Codificación, 2013)

2.1.4. Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios

Art. 1.- Las disposiciones del Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios, serán aplicadas en todo el territorio nacional, para los proyectos arquitectónicos y de ingeniería, en edificaciones a construirse, así como la modificación, ampliación, remodelación de las ya existentes, sean públicas, privadas o mixtas, y que su actividad sea de comercio, prestación de servicios, educativas, hospitalarias, alojamiento, concentración de público, industrias, transportes, almacenamiento y expendio de combustibles, explosivos, manejo de productos químicos peligrosos y de toda actividad que represente riesgo de siniestro. Adicionalmente esta norma se aplicará a aquellas actividades que por razones imprevistas, no consten en el presente reglamento, en cuyo caso se someterán al criterio técnico profesional del Cuerpo de Bomberos de su jurisdicción en base a la Constitución Política del Estado, Normas INEN, Código

Nacional de la Construcción, Código Eléctrico Ecuatoriano y demás normas y códigos conexos vigentes en nuestro país (Ministerio de Inclusion Economica y Social, 2009).

Toda persona natural y/o jurídica, propietaria, usuaria o administrador, así como profesionales del diseño y construcción, están obligados a cumplir las disposiciones contempladas en el presente Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios, basados en Normas Técnicas Ecuatorianas INEN.

2.1.5. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (Resolución 390)

Artículo 50, Cumplimiento de Normas establece que: Las empresas sujetas al régimen de regulación y control del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, deberán cumplir las normas dictadas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y medidas de prevención de riesgos del trabajo establecidas en la Constitución de la República, Convenios y Tratados Internacionales, Ley de Seguridad Social, Código del Trabajo, Reglamentos y disposiciones de prevención y de auditoría de riesgos del trabajo (IESS, 2013).

Artículo 51.- Sistema de Gestión establece que: Las empresas deberán implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, considerando los elementos del sistema: PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS: Planes de emergencia y Plan de contingencia (IESS, 2013).

2.2. TERMINOLOGÍA

2.2.1. Gestión de Riesgos

Capacidad de las sociedades y de sus actores sociales de transformar sus condiciones de riesgo actuando sobre las causas que la producen, con el fin de evitar y disminuir el impacto de futuros desastres; ello incluye las medidas y formas de intervención que tiendan a reducir o mitigar los desastres. (Chuquisengo, Pinedo, Torres, & Rengifo, 2005)

2.2.2. Plan de Emergencia.

Herramienta que permite al empresario, a través de su propia organización, dominar aquellas situaciones de descontrol en su industria capaz de producir daños a personas, el medioambiente, el patrimonio o el proceso productivo (González, Floria, & González, 2012).

El plan de emergencia debe involucrar a toda la organización con el compromiso de directivos y empleados en permanente acción para responder oportuna y eficazmente con las actividades correspondientes al ANTES, DURANTE Y DESPUÉS de la emergencia. Las acciones a realizar ante una situación de emergencia han de estar presididas por los principios de rapidez y eficacia y comprenden los siguientes aspectos:

- La alerta de aparición de una emergencia y dar aviso a los equipos de intervención propios y si fuera necesario a los externos
- Activación de la alarma de evacuación si fuera necesario
- Intervención para controlar la emergencia
- Apoyo necesario para la recepción e información a los servicios de ayuda exterior (Zazo, 2009).

2.2.3. Plan de Contingencia

Herramienta que tiene como objetivo preparar una organización para responder bien a una emergencia y su potencial impacto humanitario. El desarrollo de un plan de contingencia consiste en la toma de decisiones por adelantado sobre la gestión de los recursos humanos y financieros, la coordinación y procedimientos de comunicaciones, y siendo conscientes de una serie de respuestas técnicas y logísticas (International Federation of Red Cross, 2013).

2.2.4. Emergencia.

Situación en la que se ha producido un suceso incontrolado o en la que se prevé razonablemente que se producirá de forma inmediata, un suceso incontrolado del que puedan derivarse daños importantes para personas, medio ambiente o

patrimonio, requiriendo una actuación y/o evacuación rápida y segura (Cortés, 2012).

Emergencia por tanto es una situación fuera de control la cual puede generar pérdidas materiales y humanas hacia una organización por impacto de un desastre.

2.2.5. Clasificación de emergencias

Para el desarrollo del plan de emergencias contraincendios y de evacuación de los locales y edificios; en el que se clasifican las emergencias en función de los siguientes criterios:

SEGÚN LA GRAVEDAD

Conato de Emergencia: Accidente que puede ser controlado y dominado de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección del local (Cortés, 2012). Situación que se inicia y no continúa gracias a la neutralización con los medios de emergencia disponibles en el lugar donde se origina (Zazo, 2009).

Emergencia Parcial: Accidente que para ser dominado requiere la actuación de equipos especiales del sector (Cortés, 2012).

Emergencia General: Accidente que precisa de la intervención de todos los equipos y medios de protección del establecimiento y la ayuda de socorro (Cortés, 2012).

Evacuación: La situación de evacuación (Parcial o totalmente) en el centro de trabajo de forma controlada y ordenada. (Cortés, 2012).

SEGÚN SU ORIGEN

Natural: Movimientos Sísmico, Erupciones Volcánicas, Eventos Atmosféricos: Lluvias fuertes y granizadas, vientos fuertes.(Alcaldía Mayor de Bogotá, 2008)

Tecnológicos (Antrópicas - No Intencionales): Incendios (Estructurales, eléctricos, por líquidos o gases inflamables), pérdida de contención de materiales peligrosos (derrames, fugas), inundaciones por deficiencia de la infraestructura

hidráulica (redes, alcantarillado, acueducto), fallas en Sistemas y Equipos, Explosión (gases, polvos). (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2008)

Sociales: Accidentes vehiculares, accidentes de personas, asaltos / robos, atentados terroristas / secuestros. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2008)

2.2.6. Equipos de actuación en el centro de control de emergencia

Equipo de Primera Intervención (EPI): Constituye un grupo como mínimo de dos trabajadores con conocimientos básicos en caso de emergencias como: métodos de extinción, agentes extintores, extintores portátiles, prácticas de extinción con extintores portátiles, operaciones en sistemas fijos de extinción y plan de emergencia. Preparados para actuar directamente sobre el origen de la emergencia (Zazo, 2009).

Equipos de Segunda Intervención (ESI): Grupo de trabajadores de una organización, con formación y adiestramiento adecuado para actuar contra cualquier tipo de emergencia (Zazo, 2009). Su ámbito de actuación será cualquier punto del establecimiento donde se pueda producir una emergencia de incendio.

Equipos de Primeros Auxilios (EPA): Son aquellos trabajadores preparados y con conocimientos suficientes, su misión será prestar los primeros auxilios a los lesionados durante una emergencia o en caso de que fuese necesario (Zazo, 2009).

2.2.7. Señalización de emergencia

Las señales de Seguridad son producto de la combinación de formas geométricas y colores, a las que se les añade un símbolo o pictograma y se les da un significado determinado relacionado con la seguridad. Mencionado mensaje se quiere comunicar de una forma simple, rápida y de comprensión colectiva.

Señales de obligación: obligan a un determinado comportamiento. Son frecuentemente utilizadas para indicar áreas o puestos de trabajo donde se requiere utilizar equipos de protección personal.

Señales de prohibición: Son el tipo de señalización que se coloca cuando por legislación, reglamentación o condición de efecto nocivo comprobado se prohíbe un determinado comportamiento.

Señales de advertencia: Se utiliza para advertir sobre la presencia de un peligro ante un determinado comportamiento.

Señales de emergencia: Son utilizadas para informar sobre salvamento, sobre equipo contra incendio y aspectos varios.(MRL, 2013)

2.2.8. Peligro

Condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y a sus bienes, a la infraestructura, al ambiente y a la economía pública y privada (Escobar, 2009)

2.2.9. Amenaza

Condición latente derivada de la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que puede causar daño a la población y a sus bienes, a la infraestructura, al ambiente y a la economía pública y privada

2.2.10. Vulnerabilidad

Característica propia de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, relacionada con su incapacidad física, económica, política o social de anticipar, resistir y recuperarse del daño sufrido cuando opera dicha amenaza. (Alcaldía Mayor Bogotá, 2008)

2.2.11. Riesgo

Combinación de la probabilidad de un evento y su consecuencia. Las consecuencias pueden ir desde positiva a negativo (Hopkin, 2010).

2.2.12. Desastre

Un desastre bien sea natural o causado por el hombre es “un suceso que ocurre de manera inesperada y cuyas consecuencias son seriamente destructivas (McIlwaine, 2001).

2.2.13. Incendio

Combustión rápida, desarrollada sin control del tiempo y del espacio (Alvarez & Faizal, 2012)

2.2.14. Tipos de Fuego

Fuego Clase A.- Fuego producido por materiales combustibles, solidos, como: madera, papel, textil.

Fuego Clase B.- Fuego producido en los derivados del petróleo, como: Gasolina ceras, gas propano.

Fuego Clase C: Fuego que se presenta en equipos eléctricos “vivos” o energizados.

Fuego Clase D: Fuego producido con metales combustibles como: Magnesio, Titanio. (Valencia, 2012)

2.3. MARCO METODOLÓGICO

2.3.1. Diseño Metodológico

Para el desarrollo de la presente investigación, la metodología establece pasos que sirvieron para la recolectar información fundamentada y de campo, para el cumplimiento de los objetivos trazados para el desarrollo del “Diseño del Plan de Emergencias y Contingencias del Centro Comercial Plaza Shopping”.

2.3.2. Método de Investigación

Se realizó un diagnóstico general y analítico, referente a las vulnerabilidades de la Plaza Shopping, teniendo en cuenta los recursos existentes y el grado de respuesta ante una emergencia, para lo que se brindó en el presente documento las conclusiones y recomendaciones necesarias, en mejora en la

protección contra incendios y lograr la aplicación del código de seguridad humana. Los métodos de investigación para el cumplimiento de los objetivos y el desarrollo de la investigación son:

Método Cuantitativo: Se empleó en la ponderación de factores de riesgo, los cuales se valoran de acuerdo a la probabilidad y la consecuencia en caso de eventos de emergencia y el análisis de datos en el diagnóstico situacional para el análisis de riesgo en cada área.

Método Inductivo: Estableció un análisis de los riesgos potenciales, sean estos directos o indirectos, que se organizó como consecuencia a las definiciones claras de cada uno de los conceptos analizados de los riesgos por exposición sean estos de naturales o provocados.

Método Descriptivo: El Plan de Emergencias y Contingencias, proporcionó análisis sobre las áreas, locales o espacios abiertos ante eventos y permitió evaluar la población vulnerable.

2.3.3. Técnicas de Investigación

Entrevistas.- Se realizó entrevista al Gerente Administrativo del Centro Comercial, con el objetivo de proporcionar la información necesaria para el desarrollo del Plan de Emergencias y Contingencias.

Observación Directa.- El análisis situacional se empleó para conocer la situación actual del Centro Comercial mediante la aplicación de la matriz IPER, método Meseri y análisis de Riesgos por Colores.

2.3.4. Herramientas de Investigación

Internet.- Herramienta básica para obtener información necesaria como: libros digitales, reglamentos, decretos para el desarrollo de la investigación.

Cámara Digital.- Capturar y almacenar fotografías y videos como evidencia para obtener la información necesaria.

2.4. METODOLOGÍA DE APLICACIÓN

Para garantizar la seguridad en el centro de trabajo, se deben seguir cuatro pasos: evaluación de riesgos, establecer medios de protección, definir plan de emergencias e implementar dicho plan (Cabaleiro, 2010).

El plan de emergencia comprende los siguientes documentos y contenidos:

Evaluación de Riesgos (ER): enuncia y valora las condiciones de los riesgos de los edificios en relación con los medios disponibles. Debiendo incluirse el mapa de riesgo en el que se indiquen las zonas de riesgo.

Medios de Protección (MP): determina los medios materiales y humanos disponibles y precisos, se define los equipos y sus funciones y otros datos de interés para garantizar la prevención de riesgos y el control inicial de las emergencias que ocurran.

Plan de Emergencia (PE): contempla las diferentes hipótesis de emergencia y planes de actuación para cada una de ellas y las condiciones de uso y mantenimiento de las instalaciones.

Implantación: consiste en el ejercicio de divulgación general del plan, la formación específica del personal incorporado al mismo, la realización de simulacros, así como su revisión de su actualización cuando proceda.

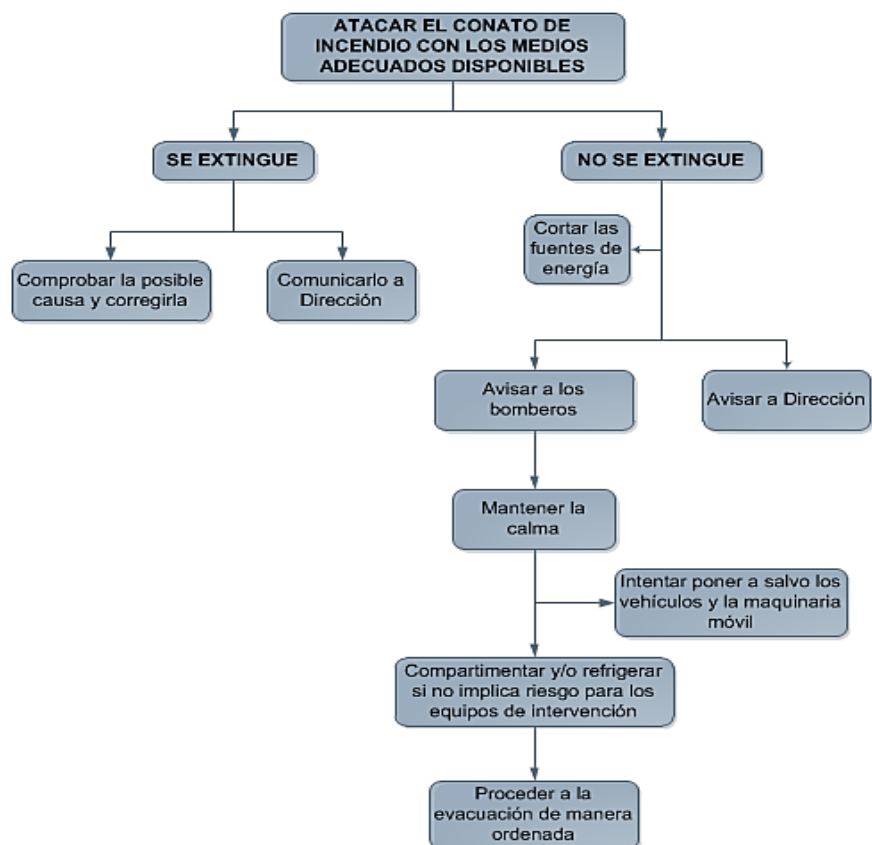


Figura 1: Ejemplo de actuación ante una emergencia producida por incendio

Fuente: (Cortés, 2012)

Elaborado por: Evelyn Reina

Con el fin de realizar la identificación de los riesgos de manera efectiva se consideró la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos – IPER y análisis de Riesgo por Colores, que nos permiten asegurar la evaluación de todos los peligros considerados potenciales.

Para el análisis de incendio se aplicó el método de MESERI, ya que a través de este método se llegará a un resultado más real del nivel de riesgo existente.

2.4.1. Matriz IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos)

Esquema del IPER: Este esquema se refiere a la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos, mediante la valoración de la amenaza de una ocurrencia y la vulnerabilidad del riesgo en casos de materializarse **(Tabla 1)**.

RIESGO DE EVENTO	IMPACTO EN ÁREAS SE PRODUCEN (SI/NO)	GRADO DE PELIGROSIDAD = (AMENAZA) * (VULNERABILIDAD)										RIESGO	
		AMENAZA					VULNERABILIDAD						
		FRECUENCIA	INTENSIDAD	MAGNITUD	NIVEL DE AMENAZA (A)	NIVEL DE CRITICIDAD DE LA AMENAZA	PERSONAS	DE RECURSOS	SISTEMAS O PROCESOS	NIVEL DE VULNERABILIDAD (V)	NIVEL DE CRITICIDAD DE VULNERABILIDAD	GRADO DE PELIGRO DE RIESGO (GP)	NIVEL DE CRITICIDAD DEL RIESGO
		LARGO PLAZO (1 pts.) 1 vez de 10 a 20 años	BAJA (1pts) lesiones leves o pérdida pequeña de dinero	BAJA (1pts) Los efectos del evento no trascienden			SI (1 pts.)	SI (1 pts.)	SI (1 pts.)				
		MEDIANO PLAZO (2pts) 1 vez de 3 a 7 años	MEDIA (2pts) Lesiones de poca gravedad y pérdidas de dinero	MEDIA (2pts) Los efectos del evento se reproducen en la localidad o área determinada			PARCIAL (0,5)	PARCIAL (0,5)	PARCIAL (0,5)				
		CORTO PLAZO (3pts) 2 veces en 6 meses 1 vez en 6 meses 1 vez en 1 año	ALTA (3pts) Generación de muertes o pérdidas de grandes cantidades de dinero, Lesiones permanentes, Heridos y pérdidas económicas	ALTA (3pts) Los efectos del evento se reproducen en todas las instalaciones y sus alrededores			NO (0 pts.)	NO (0 pts.)	NO (0 pts.)				

Tabla 2: Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

Fuente: (Escuela Europea de Excelencia, 2014)

La interpretación del valor en la matriz IPER, específicamente del valor del Grado de Peligrosidad del Riesgo se establece en la siguiente tabla. **(Tabla 2).**

GRADO DE PELIGROSIDAD DEL RIESGO	SIGNIFICADO	RIESGO OBTENIDO
TRIVIAL	No requiere acción específica	GP= 0 a 6,74
ACEPTABLE	No se necesita mejorar el control del riesgo, sin embargo deben considerarse soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.	GP= 6,75 a 13,49
	Se requiere comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.	
IMPORTANTE	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo, puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo.	GP= 13,5 a 20,24
	Es necesario controlar el riesgo en el mínimo tiempo posible.	
INTOLERABLE	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.	GP= 20,25 a 27
	No se puede tolerar el riesgo.	
	Conviene tomar medidas de acción lo más pronto posible.	

Tabla 3: Interpretación del valor del Grado de Peligrosidad del Riesgo (GPR)

Fuente: <http://www.nueva-iso-45001.com/2014/12/ohsas-18001-matriz-iper/>

Elaborado por: Evelyn Reina

2.4.2. Análisis de Riesgos por Colores

Metodología cualitativa que permite desarrollar análisis de amenazas y análisis de vulnerabilidad de personas, recursos, sistemas y procesos enfocados a determinar el nivel de riesgo a través de la combinación de los elementos ya nombrados, con códigos de colores. Asimismo permite definir las acciones de prevención, mitigación y respuesta que contemplan los planes de emergencia. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2008)

A. ANÁLISIS DE AMENAZAS

Dependiendo de la actividad económica de la organización se pueden presentar diferentes amenazas, las cuales se pueden clasificar en: naturales, antrópicas no intencionales o sociales.

Identificación, descripción y calificación de las amenazas

- Se registran todas las posibles amenazas de origen natural, tecnológico o social.
- Se identifica si es de origen interno o externo, no importa que sea el mismo tipo de amenaza.
- Se describe la amenaza, esta descripción debe ser lo más detallada incluyendo en lo posible la fuente que la generaría, registros históricos, o estudios que sustenten la posibilidad de ocurrencia del evento
- Se realiza la calificación de la amenaza y en la sexta columna se coloca el color que corresponda a la calificación de acuerdo con la **(Tabla 3)**.

Análisis de Amenazas

Amenaza	Tipo de amenaza interna o externa	Descripción de la amenaza	Calificación
Natural	Movimientos Sísmicos	Externo	Inminente

Tabla 4: Formato de Análisis de Amenazas

Fuente: (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2008)

Elaborado por: Evelyn Reina

Calificación de amenaza

Evento	Comportamiento	Color Asignado
Posible	Es aquel fenómeno que puede suceder o que es factible porque no existe razones históricas y científicas para decir que esto no sucederá (Nunca ha sucedido)	Posible
Probable	Es aquel fenómeno esperado del cual existen razones y argumentos técnicos científicos para creer que sucederá (Ya ha Ocurrido).	Probable
Inminente	Es aquel fenómeno esperado que tiene alta probabilidad de ocurrir (Evidente, Detectable)	Inminente

Tabla 5: Calificación de amenaza
Fuente: (Alcaldía Mayor Bogotá, 2008)
Elaborado por: Evelyn Reina

B. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

El análisis de vulnerabilidad contempla tres elementos expuestos, cada uno de ellos analizado desde tres aspectos:

Personas	Recursos	Sistemas Y Procesos
Gestión Organizacional	Suministros	Servicios
Capacitación y entrenamiento	Edificación	Sistemas Alternos
Características de Seguridad	Equipos	Recuperación

Tabla 6: Elementos y Aspectos de Vulnerabilidad

Fuente: (Alcaldía Mayor Bogotá, 2008)

Elaborado por: Evelyn Reina

- **Análisis de vulnerabilidad de las personas.-** Para el análisis de vulnerabilidad de personas se desarrolló un conjunto de preguntas por cada aspecto; Gestión Organizacional, Capacitación y Entrenamiento y por último Características de Seguridad los cuales orientan a la calificación final (**Anexo 2**).

- **Análisis de vulnerabilidad de los recursos.-** Para el análisis de vulnerabilidad de recursos se desarrolló un conjunto de preguntas por cada aspecto; suministros, edificaciones y equipos los cuales orientan a la calificación final (**Anexo 3**).
- **Análisis de vulnerabilidad de los sistemas y procesos.-** Para el análisis de vulnerabilidad de recursos se desarrolló un conjunto de preguntas por cada aspecto; servicios, sistemas alternos y recuperación los cuales orientan a la calificación final (**Anexo 4**).

Para cada uno de ellos se formula un conjunto de preguntas, las cuales orientan la calificación final. Se da respuesta a cada pregunta marcando con una (X) tomando en cuenta los siguientes criterios:

SI (1pt)	Cuando existe o tiene un nivel bueno
NO (0)	Cuando no existe o tiene un nivel deficiente
PARCIAL (0.5)	Cuando la implementación no está terminada o tiene un nivel regular

Tabla 7: Niveles de Vulnerabilidad
Fuente: (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2008)

Elaborado por: Evelyn Reina

Al final de esta columna se deberá obtener el promedio de las calificaciones dadas, así:

Promedio = Suma de las calificaciones / Número total de preguntas por aspecto
 (El valor obtenido deberá tener máximo 2 decimales)

PUNTO A EVALUAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
	1	0	0.5		

Tabla 8: Formato de Análisis de Vulnerabilidades

Fuente: (Alcaldía Mayor Bogotá, 2008)

Elaborado por: Evelyn Reina

Interpretación de la vulnerabilidad por cada aspecto

CALIFICACIÓN	CONDICIÓN
Bueno	Si el número de respuestas se encuentra dentro del rango 0.68 a 1
Regular	Si el número de respuestas se encuentra dentro del rango 0.34 a 0.67
Malo	Si el número de respuestas se encuentra dentro del rango 0 a 0.33

Tabla 9: Interpretación de vulnerabilidades

Fuente: (Alcaldía Mayor Bogotá, 2008)

Elaborado por: Evelyn Reina

Una vez calificados todos los aspectos, se realiza una sumatoria por elemento, la interpretación de los resultados se obtiene de la tabla:

RANGO	INTERPRETACIÓN
0.0 – 1.00	Alta
1.01 – 2.00	Media
2.01 – 3.00	Baja

Tabla 10: Interpretación de Resultados

Fuente: (Alcaldía Mayor Bogotá, 2008)

C. NIVEL DE RIESGO

Una vez identificadas, descritas y analizadas las amenazas y para cada una, desarrollado el análisis de vulnerabilidad a personas, recursos y sistemas y procesos, se procede a determinar el nivel de riesgo que para esta metodología es la combinación de la amenaza y las vulnerabilidades utilizando el diamante de riesgo que se describe a continuación:

Diamante de Riesgo



Figura 2: Diamante de Riesgo

Fuente: (Alcaldía Mayor Bogotá, 2008)

De acuerdo a la combinación de los cuatro colores dentro del diamante, se determina el nivel de riesgo global según los criterios de combinación de colores planteados en la tabla.









SUMATORIA DE ROMBOS	CALIFICACIÓN	EJEMPLO
3 o 4 	Alto	
1 o 2 3 o 4  	Medio	
0 1 o 2  	Bajo	

Tabla 11: Nivel de Riesgo
Fuente: (Alcaldía Mayor Bogotá, 2008)
Elaborado por: Evelyn Reina

Consolidado Análisis de Riesgo

En la **Tabla 11** se presenta el formato para la construcción del diamante y su interpretación.



ANÁLISIS DE AMENAZA			ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD														NIVEL DE RIESGO		
			EN PERSONAS					EN RECURSOS					EN SISTEMAS Y PROCESOS						
Amenaza	Calificación	Color rombo	Gestión organizacional	Capacitación y entrenamiento	Características de seguridad	Total vulnerabilidad de personas	Interpretación	Suministros	Edificaciones	Equipos	Total vulnerabilidad de recursos	Interpretación	Servicios	Sistemas alternos	Recuperación	Total vulnerabilidad de sistemas y procesos	Interpretación	Resultado de diamante	Interpretación
Movimientos Sísmicos	INMINENTE		0,81	0,5	0,6	1,91		0,5	0,7	0,5	1,77		0,9	0,8	0,3	2			MEDIO

Tabla 12: Nivel de Impacto
Fuente: (Alcaldía Mayor Bogotá, 2008)

2.4.3. Método de MESERI

El riesgo de incendio es reconocido como la principal y más frecuente amenaza para el patrimonio y la continuidad de las empresas. Determinar el nivel de riesgo resulta fundamental para decidir qué medidas de seguridad se deben aplicar (Martínez F, 1998).

a) Esta metodología contempla dos bloques diferenciados de factores:

1. Factores propios de las instalaciones:

- 1.1. Construcción.
- 1.2. Situación.
- 1.3. Procesos.
- 1.4. Concentración.
- 1.5. Propagabilidad.
- 1.6. Destructibilidad.

2. Factores de protección:

- 2.1. Extintores (EXT).
- 2.2. Bocas de Incendio Equipadas (BIE).
- 2.3. Columnas Hidrantes Exteriores (CHE).
- 2.4. Detectores automáticos de Incendios (DET).
- 2.5. Rociadores automáticos (ROC).
- 2.6. Instalaciones fijas especiales (IFE).

Método sencillo y rápido adecuado para obtener un valor orientativo del riesgo global en empresa de riesgo y tamaño medio. Los factores que el método considera son:

X = Factores propios de la instalación

X = Construcción+ situación + procesos + concentración + propagación + destructibilidad.

Cada uno de estos factores de riesgo se subdivide en varios coeficientes que varían desde 0 a 10 dependiendo de si favorecen o no el riesgo de incendio.

Nº DE PISOS	ALTURA DEL EDIFICIO	COEFICIENTE	MAYOR SECTOR DE INCENDIO	COEFICIENTE
1 ó 2	Menor de 6 m	3	Menor de 500m ²	5
3,4 ó 5	Entre 6 y 12 m	2	De 501 a 1500 m ²	4
6,7,8 ó 9	Entre 15 y 20 m	1	De 1501 a 2500 m ²	3
10 o más	Más de 30 m	0	De 2501 a 3500 m ²	2
			De 3501 a 4500 m ²	1
			Mayor de 4500 m ²	0
RESISTENCIA AL FUEGO		COEFICIENTE	FALSOS TECHOS	COEFICIENTE
Resistente al fuego		10	Sin falsos techos	5
No combustible		5	Falsos techos incombustibles	3
Combustible		0	Falsos techos combustibles	0

Tabla 13 : Construcción
Fuente: (Solé, 2012)
Elaborado por: Evelyn Reina

DISTANCIA A LOS BOMBEROS		
Distancia de los bomberos	Tiempo	Coeficiente
Menor de 5 km	5 min	10
Entre 5 y 10 km	De 5 a 10 min	8
Entre 10 y 15 km	De 10 a 15 min	6
Entre 15 y 25 km	De 15 a 25 min	2
Más de 25 km	Más de 25 min	0

Tabla 14: Situación (Distancia a los Bomberos).
Fuente: (Solé, 2012)
Elaborado por: Evelyn Reina

ACCESIBILIDAD DEL EDIFICIO				
Ancho vía de acceso	Fachadas accesibles	Distancia entre puertas	Clasificación	Coeficiente
Mayor de 4 m	3	Menor de 25 m	Buena	5
Entre 4 y 2 m	2	Menor de 25 m	Media	3
Menor de 2 m	1	Mayor de 25 m	Mala	1
No existe	0	Mayor de 25 m	Muy mala	0

Tabla 15 : Situación (Accesibilidad del Edificio).
Fuente: (Solé, 2012)
Elaborado por: Evelyn Reina

Peligro de activación	Coeficiente	Carga de fuego	Coeficiente	Combustibilidad	Coeficiente
Bajo	10	Baja $Q < 100$	10	Bajo	5
Medio	5	Media $100 < Q < 200$	5	Medio	3
Alto	0	Alta $Q > 200$	0	Alto	0

Orden y Limpieza	Coeficiente	Altura de almacenamiento	Coeficiente
Bajo	0	$h < 2m$	3
Medio	5	$2 < h < 4m$	2
Alto	10	$h > 6$	0

Tabla 16 : Procesos y/o destino del edificio.

Fuente: (Solé, 2012)

Elaborado por: Evelyn Reina

Factor de concentración	Coeficiente
Menor de 1000 U\$/m ²	3
Entre 1000 y 2500 U\$/m ²	2
Mayor de 2500 U\$/m ²	0

Tabla 17: Factor de Concentración

Fuente: (Solé, 2012)

Elaborado por: Evelyn Reina

Propagación Vertical	Coeficiente	Propagación Horizontal	Coeficiente
Baja	5	Baja	5
Media	3	Media	3
Alta	0	Alta	0

Tabla 18 : Propagabilidad

Fuente: (Solé, 2012)

Elaborado por: Evelyn Reina

Destructibilidad por Calor	Coeficiente	Destructividad de Humo	Coeficiente
Baja	10	Baja	10
Media	5	Media	5
Alta	0	Alta	0
Destructibilidad por Corrosión	Coeficiente	Destructibilidad por agua	Coeficiente
Baja	10	Baja	10
Media	5	Media	5
Alta	0	Alta	0

Tabla 19 : Destructibilidad
Fuente: (Solé, 2012)
Elaborado por: Evelyn Reina

Y = Factores de protección del riesgo del incendio

Y = Extintores + bocas de incendio equipadas (BIEs) + bocas hidratantes exteriores + detectores automáticos de incendio + rociadores automáticos + instalaciones fijas especiales.

Factores de protección por instalaciones	Sin Vigilancia	Con Vigilancia
Extintores manuales	1	2
Bocas de incendio	2	4
Hidratantes exteriores	2	4
Detectores de incendio	0	4
Rociadores automáticos	5	8
Instalaciones fijas	2	4

Tabla 20 : Factores de protección del riesgo de incendio
Fuente: (Solé, 2012)
Elaborado por: Evelyn Reina

Brigadas internas contra incendios

Cuando el edificio o planta analizados posea personal especialmente entrenado para actuar en caso de incendios, con el equipamiento necesario para su función y adecuados elementos de protección personal, el coeficiente **B** asociado adoptara los siguientes valores:

Brigadas internas	Coeficiente
Si existe brigada	1
Si no existe brigada	0

Tabla 21 : Brigadas internas

Fuente: (Solé, 2012)

Elaborado por: Evelyn Reina

Se aplica la fórmula: $P = \frac{5x}{129} + \frac{5y}{34} + (1 \text{ si hay brigada contra incendios})$

El valor de P es la evacuación cualitativa del método

Valor de P	Categoría
0 a 2	Riesgo muy grave
2,1 a 4	Riesgo grave
4,1 a 6	Riesgo medio
6,1 a 8	Riesgo leve
8,1 a 10	Riesgo muy leve

Tabla 22 : Valor P

Fuente: (Solé, 2012)

Elaborado por: Evelyn Reina

La evaluación taxativa da:

Aceptabilidad	Valor de P
Riesgo aceptable	$P > 5$
Riesgo no aceptable	$P \leq 5$

Tabla 23 : Aceptabilidad

Fuente: (Solé, 2012)

Elaborado por: Evelyn Reina

2.4.4. Tiempo de salida

Existen diversas formas de calcular los tiempos de salida en un proceso de evacuación. Lo importante es tener uno bien definido que con la práctica nos ira estableciendo su precisión.

El tiempo considerado para la evacuación, está dado según la siguiente fórmula:

Fórmula:

$$TS = \frac{N}{A * K} + \frac{D}{V}$$

Dónde:

TS= Tiempo de salida

N= Número de personas

A= Ancho de salidas

D= Distancia total

K= Constante Exp. 1.3 personas / m-seg.

V= Velocidad desplazamiento 0.6 m/seg.

CAPÍTULO III

3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

3.1.1. Historia del Centro Comercial La Plaza Shopping

La Plaza Shopping se encuentra ubicada en la ciudad de Ibarra desde el año 1997 hasta la actualidad. Este centro comercial fue creado por la corporación Auto ventas WAY perteneciente al señor Wilson Amador Yépez, legalmente reconocida como una sociedad anónima.

El señor Wilson Amador tuvo la iniciativa de crear este centro comercial porque vio que es un excelente negocio en el mercado, dedicado a la actividad comercial y financiera, movilizando la población del norte del país a un nuevo concepto de comprar durante 19 años de vigencia.

Además el Ing. Jhonny Muñoz señaló, que aproximadamente existe un promedio de 350.000 personas que visitan mensualmente los locales del Centro Comercial. Prestigiosas cadenas comerciales y financieras han depositado su confianza en La Plaza Shopping por varios años, así como miles de clientes que nos visitan continuamente. Las instalaciones modernas, cómodas y seguras permiten el desarrollo de variedad de tiendas, auspiciantes e inversionistas

La Plaza Shopping cuenta con 80 locales e islas especializados en moda, supermercado, entidades bancarias, artículos de hogar y construcción, entretenimiento, tecnología, servicios varios y la presencia del patio de comidas. Por ello, La Plaza Shopping está trabajando día a día mejorando el control, seguridad y calidad del servicio en una ciudad que crece, para que los clientes tengan la mejor experiencia de comprar y disfrutar en familia.

3.1.2. Datos Generales de Ubicación

El Centro Comercial La Plaza Shopping está ubicado en la provincia de Imbabura, cantón Ibarra, en la Avenida Mariano Acosta 21-47, Intersección calle Víctor Gómez Jurado y Victoria Castillo Chiriboga, frente a Imbauto.



Figura 3: Ubicación del Centro Comercial

Fuente: **Google maps**

La información general del Centro Comercial La Plaza Shopping se detalla a continuación en la (Tabla 20).


	La Plaza Shopping Tus momentos, tu vida
RAZÓN SOCIAL	La Plazashopp S.A.
NOMBRE COMERCIAL	La Plaza Shopping
REPRESENTANTE LEGAL	WILSON AMADOR YÉPEZ
ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL	Administración de bienes e inmuebles a cambio de una retribución o por contrato.
TOTAL TRABAJADORES:	
Nº. De Trabajadores Hombres	20
Nº. De Trabajadores Mujeres	14
Nº. De Trabajadores con Discapacidad	1
Nº. De Trabajadores menores de 15 años	N/A
Nº. De Trabajadores entre los 15 y 17 años	N/A
TOTAL:	35
NÚMERO DE CENTROS DE TRABAJO:	1
Número de Vendedores	500
HORARIOS DE TRABAJO:	
Administrativo	09h00 a 18h00
Operativo	07h00 a 21h00
DOMICILIO:	
Provincia	Imbabura
Cantón	San Miguel de Ibarra
Dirección Exacta	Avenida Mariano Acosta 21-47, Intersección calle Víctor Gómez Jurado e Ignacio Canelos, frente a Imbauto.
TELÉFONOS:	
Convencional	06-2631 066
Convencional Alterno	06 2631 067 - Fax
Correo Electrónico	informacion@laplaza.ec
Página Web	www.laplaza.ec

Tabla 24: Información general

Fuente: Gerente Administrativo

Elaborado por: Evelyn Reina

La organización cuenta con 9 trabajadores del personal administrativo y 26 trabajadores del personal operativo. A continuación en la (**Tabla 21**), se detalla la nómina de los trabajadores con los que cuenta “La Plaza Shopping”, con el respectivo cargo.

		La Plaza Shopping Tus momentos, tu vida
PERSONAL ADMINISTRATIVO		
Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
1	Amador Yépez Fanny Amira	Oficinista
2	Amador Yépez Sara Victoria	Oficinista
3	Burbano Chiza Jeny Patricia	Asistente Administrativo
4	Narváez Guerra Johana Estefanía	Asistente Administrativo
5	Cárdenas Muñoz Marcos Patricio	Atención al Cliente
6	Muñoz Reyes Jhonny Gonzalo	Administrador
7	Naranjo Pereira Blanca Fernanda	Contadora
8	Villalba Robalino Nancy Yolanda	Oficinista
9	Valero Santisteban Jorge Javier	Jefe de Operaciones
PERSONAL OPERATIVO		
Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
1	Albuja Santillán Edison Jonas	Apoyo al Cliente
2	Arellano Quiroz Galo Andrés	Auxiliar de Mantenimiento
3	Avendaño Almeida Mónica Beatriz	Auxiliar de Mantenimiento
4	Bedon Benavides Luis Armando	Apoyo al Cliente
5	Carlosama Garzón Rolando German	Apoyo al Cliente
6	Carvajal Cervantes Andrés Armado	Auxiliar de Mantenimiento
7	Chacha Solana Carlos Jeovanny	Apoyo al Cliente
8	Chandi Campos Edison Aurelio	Mensajero
9	Cortez Quiguango Jorge Alcívar	Apoyo al Cliente
10	Cuesta Chuquizan Jaime Roberto	Servicios Generales
11	Díaz Iguanchi Emma Yolanda	Auxiliar de Mantenimiento
12	Díaz Moreno Galo Ramiro	Auxiliar de Mantenimiento
13	López Nazate Fátima Emperatriz	Apoyo al Cliente
14	Martínez Montenegro Carmen Amelia	Auxiliar de Mantenimiento
15	Moreno Cabrera Jaela Del Pilar	Auxiliar de Mantenimiento
16	Obando Benavides Fausto Remigio	Mensajero
17	Obando Hermoso Jenny Fernanda	Auxiliar de Mantenimiento
18	Pincay García Gabriel Adalberto	Apoyo al Cliente
19	Rodríguez Quinchigu Wilson Efrén	Apoyo al Cliente

20	Rúales Martínez Francisco Aníbal	Auxiliar de Mantenimiento
21	Toapanta Méndez Santiago Martin	Apoyo al Cliente
22	Vaca Arias Elsa Maruja	Auxiliar de Mantenimiento
23	Vaca Edison Mauricio	Auxiliar de Mantenimiento
24	Vera Basurto Luis Fernando	Apoyo al Cliente
25	Vera Cabascango Oscar Alfredo	Apoyo al Cliente
26	Yépez Andrade Edith Patricia	Auxiliar de Mantenimiento

Tabla 25: Nómina de los trabajadores

Fuente: Gerente Administrativo

Elaborado por: Evelyn Reina

3.1.3. Misión

LA PLAZA SHOPPING es un Centro Comercial comunitario de compras para la familia ibarreña que mantiene un adecuado mix de locales, generando una muy buena experiencia de visita y consumo para los clientes, así como rédito para los inversionistas.

La Administración es responsable del correcto funcionamiento operativo, percepción de seguridad, imagen de infraestructura, imagen de marca y gestión de campañas de mercadeo y tiene como propósito crear un ambiente laboral sano y seguro para sus colaboradores en todas las áreas de trabajo

3.1.4. Visión

En el 2017 nos posicionaremos en Ibarra como el centro comercial preferido por las madres para sus compras y visita. Contaremos con el 80% de tiendas que sean parte de una cadena comercial exitosa a nivel nacional. Los colaboradores de La Plaza Shopping serán personas felices de pertenecer a su empresa y capacitadas para realizar correctamente sus funciones.

3.1.5. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

La Plaza Shopping es un Centro Comercial que se esfuerza por satisfacer las necesidades de sus clientes a través del mejoramiento continuo, cuidando un ambiente de trabajo sano y seguro, comprometiendo recursos y operando de acuerdo a la legislación vigente. Define a la Seguridad y Salud en el Trabajo como componente obligatorio para sus empleados, contratistas, arrendatarios y visitantes en todos sus procedimientos.

3.1.6. Estructura Organizacional

El Centro Comercial La Plaza Shopping, a través de su organigrama presenta la distribución de los puestos de trabajo y las relaciones que se maneja al interior de la misma como se indica en la (Figura 4).

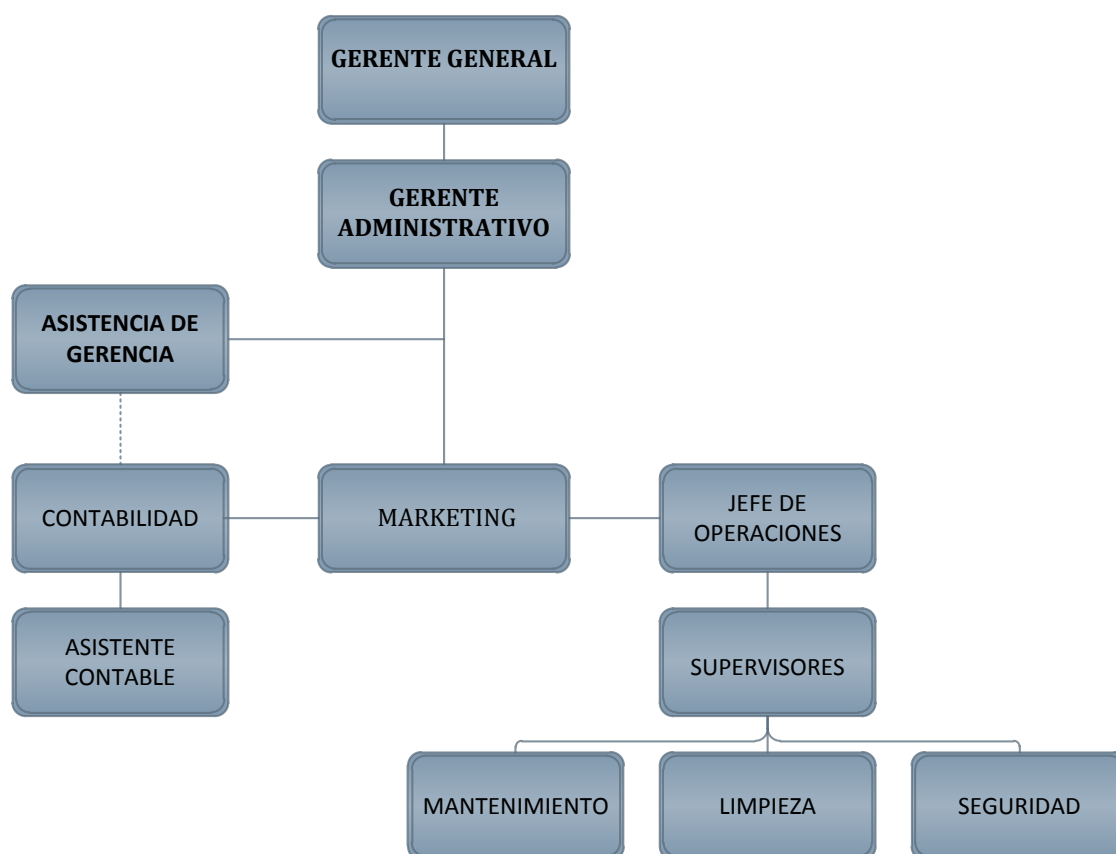


Figura 4: Estructura Organizacional

Fuente: Gerente Administrativo

Elaborado por: Evelyn Reina

3.1.7. Áreas de Análisis

El Centro Comercial La Plaza Shopping se dedica a la Administración de bienes inmuebles a cambio de una retribución o por contrato. Cuenta con 80 locales y consta de dos plantas.

Planta Alta

La Planta alta del Centro Comercial cuenta con 12 locales comerciales, los cuales se destinan a entretenimiento y patio de comidas (**Tabla 22**).

		La Plaza Shopping Tus momentos, tu vida	
IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS / LOCALES			
No.		NOMBRE LOCAL	
1		Casa Quebecua	
2		Coco Express	
3		Deli Fruta	
4		El Supersanduche	
5		Explorer	
6		Fritada Amazonas	
7		La Tablita del Tártaro	
8		Los Cebiches de la Rumiñahui	
9		Menestras del Negro	
10		Pollos Stav	
11		Tropi Burger	
12		Happy Time	

Tabla 26: Locales Planta Alta

Elaborado por: Evelyn Reina

Planta Baja

La planta baja cuenta con 68 negocios los cuales están destinados a moda, supermercado, entidades bancarias, artículos de hogar y construcción, entretenimiento, tecnología y servicios varios (**Tabla 3**). Además, cuenta con estacionamiento con una superficie total de 7.629 m², en la parte delantera del centro comercial consta de una entrada y salida independiente y la parte posterior una sola ruta de acceso de doble vía.

IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS / LOCALES					
No.	NOMBRE LOCAL	No.	NOMBRE LOCAL	No.	NOMBRE LOCAL
1	Banco del Pacifico	23	Tayra (Isla)	45	Calzado Cáceres
2	Banco Guayaquil	24	Belle Shoes (Isla)	46	Pancos
3	Banco Internacional	25	Óptica GMO	47	Payless
4	Banco Produbanco	26	Óptica Los Andes	48	Pony Stores
5	Produbanco Express	27	Sole Mío Óptica	49	Todo Hogar
6	Carnes al carbón "El Chaparral"	28	Sole Mío Sunglasses Shop	50	Kywi
7	CH Farina	29	Aeropostale	51	Fybeca
8	KFC	30	AT Collection	52	Games Unilimited
9	Cassave (Isla)	31	Bésame	53	Juguetón
10	Dulce Exprés (Isla)	32	Captoos	54	Marathon
11	Entredulces	33	Cigüeña Baby (Isla)	55	María Gracia
12	Le Chocolat (Isla)	34	Cinco.Tres (5.Tres)	56	Martinizing
13	Los Alpes Heladería	35	Etafashion	57	Metropolitan Touring
14	Mango & Fresa (Isla)	36	Gardenia	58	Punto Natural
15	Bella (Isla)	37	La Casa del Jean	59	Súper Paco
16	Bloog JN (Isla)	38	Lee	60	Supermaxi
17	Decomadera (Isla)	39	Pasa	61	Totto
18	Fossil (Isla)	40	Pinto	62	Totto Tu
19	Induxion (Isla)	41	Taty Boutique	63	Lotería Nacional
20	Key Master (Isla)	42	Claro	64	Ópalo Joyería
21	Molino Café (isla)	43	Movistar	65	Wi
22	Pinceles Mágicos (Isla)	44	Cnt (Isla)		

Tabla 27: Locales Planta Baja
Elaborado por: Evelyn Reina

Administración

La administración cuenta con 4 áreas las cuales son: Atención al Cliente, Marketing, Contabilidad y Administración (**Tabla 24**).

No.	ÁREA ADMINISTRATIVA
1	Atención al Cliente
2	Contabilidad
3	Marketing
4	Administración

Tabla 28: Áreas de Administración
Elaborado por: Evelyn Reina

3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y SU ENTORNO

3.2.1. Descripción Propia de Instalaciones

El Centro Comercial consta de dos plantas (**Anexo 1**), las cuales están construidas en materiales como: estructuras metálicas, concreto, tejas, con extractores de aire, paredes en ladrillo, techos falsos, pisos en cerámicas y porcelanato, divisiones de metal, vidrio y madera y tiene una superficie total de 24048 m². Además cuenta con un ascensor, gradas y escaleras eléctricas.

Planta Alta

Su estructura es mixta, infraestructura con techo falso, piso de cerámica y porcelanato, posee divisiones de fachaleta en el área de comedores. Las instalaciones eléctricas, ascensor, gradas y escaleras eléctricas se encuentran en buen estado, cada local cuenta con su respectivo sistema de protección contra incendios, señalética y ventilación adecuada.

Además, cuenta con un tanque industrial del Gas Licuado de Petróleo (GL) que suministra a cada local, es un área de alto riesgo pues por su exposición o una mala manipulación, puede generar un incendio con daños catastróficos ocasionando pérdidas humanas y bienes.



Figura 5: Planta Alta del Centro Comercial

Fuente: Evelyn Reina

Planta Baja

Su estructura es mixta, con techo falso, piso de cerámica y porcelanato. Las instalaciones eléctricas se encuentran en buen estado, cada local cuenta con su respectivo sistema de protección contra incendios, señalética y ventilación adecuada.



Figura 6: Planta Baja del Centro Comercial

Fuente: Evelyn Reina

Administración

Su estructura es mixta, infraestructura con techo falso, piso de cerámica y cada área posee una división de madera, metal y vidrio. Las instalaciones eléctricas y gradas se encuentran en buen estado y esta área cuenta con su respectivo sistema de protección contra incendios, señalética y ventilación adecuada.

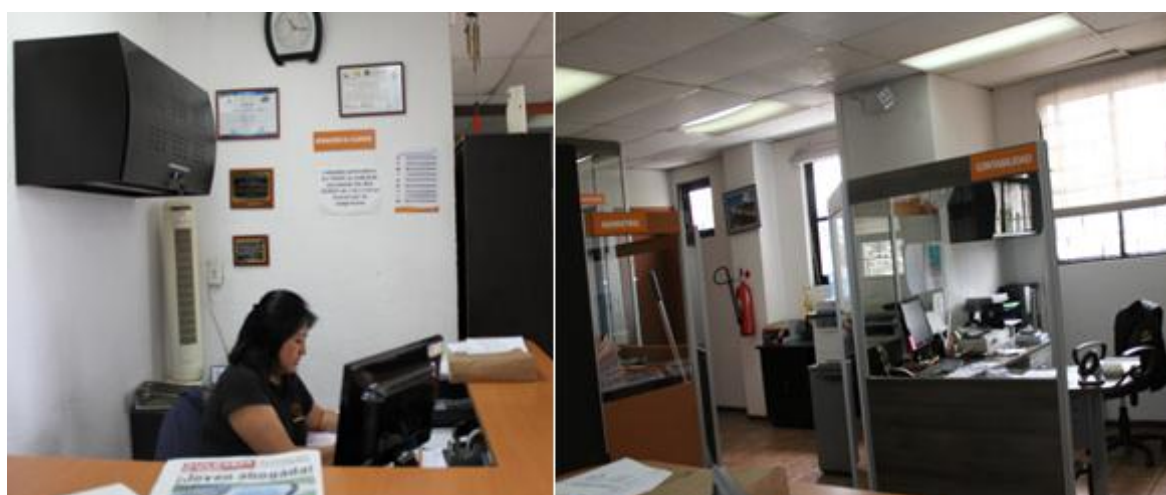


Figura 7: Área de Administración

Fuente: Evelyn Reina

3.2.2. Descripción del Entorno

3.2.2.1. Organizaciones Adjuntas

El cantón Ibarra dada su posición geográfica, su población vive bajo ciertas amenazas de desastre natural, ha sido afectado por eventos de origen natural como sismos, deslizamientos e inundaciones y eventos antrópico con los incendios forestales en las áreas urbanas y áreas rurales mayormente, el 72.8% de la población del cantón Ibarra, se encuentra bajo al menos una de estas amenazas (SNGR, Comisión Europea, & UTN, 2013).

La plaza Shopping está localizada en la zona sur de la ciudad, a sus alrededores cuenta con estaciones de servicio (gasolineras), una institución médica y espacios abiertos.

La estación de servicio PRIMAX está ubicada en la Av. Mariano Acosta y Lucio Tarquino Páez y la estación de servicio Augustus Ps está ubicada en la Av. Mariano Acosta y Luis Felipe Borja, ubicadas a 260m (3min) del Centro Comercial que se las denomina de alto riesgo ya que por mala manipulación de la pistola despachadora o inconciencia de los usuarios al no respetar las normas establecidas, puede generar un incendio con daños catastróficos ocasionando pérdidas humanas y bienes.

El Parque Ciudad Blanca se localiza en la Av. Mariano Acosta y Víctor Gómez Jurado a 160 m (2min) del Centro Comercial y el parque Simón Bolívar se localiza en la Av. Mariano Acosta y Guallupe a 280m (3min) del Centro Comercial, espacios seguros a los cuales se puede evacuar en caso de suscitarse un evento natural (sismo).

La clínica Moderna se localiza en las calles Víctor Gómez Jurado y Victoria Castello Chiriboga es una institución médica privada la cual está junto al Centro Comercial, la Estación de Bomberos Yacucalle se localiza en la Av. Ricardo Sánchez y Tobías Mena a 2.3 km (10min) del Centro Comercial y el Ecu 911 Servicio Integrado de Seguridad centro Zonal se localiza en la Av. Ricardo Sánchez a 700m (9 min), instituciones a las cuales se recurrirá en caso de emergencia.

3.2.2.2. Factores Naturales, Aledaños o Cercanos

El Centro Comercial La Plaza Shopping, se encuentra ubicado cerca del Volcán Imbabura, por lo que existe riesgo natural, ya que está en modo potencialmente activo, lo que significa que puede suscitarse actividad volcánica. Además la zona es propensa a inundaciones cuando hay precipitaciones de lluvias.

En la vía Ibarra- Otavalo, existe una falla tectónica, la cual ha generado los últimos sismos; el Centro Comercial está ubicado a la salida de la Ciudad de Ibarra, por lo que está expuesto a sismos.(Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional, 2015)

El 16 de abril del 2016 en la costa ecuatoriana entre las provincias de Esmeraldas y Manabí se produjo un terremoto de magnitud 7.8 en la escala Richter, el cual produjo 661 personas fallecidas, 12 personas desaparecidas, 6.274 Personas heridas y otras afecciones directas, 113Personas rescatadas con vida, 28.678 personas albergadas y varios daños materiales. El número total de réplicas sentidas en casi todo el Ecuador es de 1513. (SGR, 2016).

3.3. IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

El riesgo presentado por el CIAM (Centro de Información del Ambiente) del Ministerio del Ambiente, se aprecia que las zonas expuestas a muy alto riesgo por la agregación de factores tales como: inundaciones, actividad volcánica, deslizamiento de masas ocupa el 1,9% de la superficie del Ecuador.

El 43,6% de la superficie de Ecuador, está en distinta intensidad expuesta a riesgos derivados de eventos naturales sean los que se presentan en condiciones normales o los que se están experimentando con fuerza por el cambio climático (Global Environment Outlook, 2008).

Se ha tomado en cuenta la Metodología de Análisis de Colores, metodología que por ser cualitativa es aplicable para cualquier organización.

De acuerdo a la posición geográfica se determina las siguientes amenazas a las cuales se encuentra expuesto el Centro Comercial, a continuación se detallan en la **(Tabla 25)** de acuerdo a su origen y tipo de amenaza.


	La Plaza Shopping Tus momentos, tu vida		
IDENTIFICACIÓN DE LAS AMENAZAS			
Origen	Amenaza	Tipo De Amenaza (Externa O Interna)	Calificación
Natural	Movimientos Sísmicos		Inminente
	Erupciones Volcánicas	Externo	Probable
Tecnológico (Antrópicas No Intencionales)	Incendios (Estructurales, eléctricos, por líquidos o gases inflamables)	Interno	Inminente
	Inundaciones por deficiencia de la infraestructura hidráulica (redes, alcantarillado)	Interno	Posible
Sociales	Asaltos / Robos	Interno / Externo	Probable

Tabla 29: Identificación de Amenazas

Fuente: La Plaza Shopping

Elaborado por: Evelyn Reina

3.4. ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

3.4.1. Tabla de Análisis de Vulnerabilidad

Se realizó el análisis de las amenazas identificadas en la (**Tabla 27**), tomando en cuenta los aspectos descritos en la (**Tabla 5**) y se le asigna un valor de acuerdo a la (**Tabla 6**). Una vez calificados todos los aspectos, se realiza una sumatoria por elemento, la interpretación de los resultados se obtiene de la (**Tabla 9**).

AMENAZA	ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD														
	EN PERSONAS					EN RECURSOS					EN SISTEMAS Y PROCESOS				
	GESTIÓN ORGANIZACIONAL	CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD	TOTAL VULNERABILIDAD DE PERSONAS	INTERPRETACIÓN	SUMINISTROS	EDIFICACIONES	EQUIPOS	TOTAL VULNERABILIDAD DE RECURSOS	INTERPRETACIÓN	SERVICIOS	SISTEMAS ALTERNOS	RECUPERACIÓN	TOTAL VULNERABILIDAD DE SISTEMAS Y PROCESOS	INTERPRETACIÓN
NATURALES															
Movimientos Sísmicos	0,8	0,5	0,6	1,9	MEDIO	0,5	0,7	0,5	1,7	MEDIO	0,9	0,8	0,4	2	MEDIO
Erupciones Volcánicas	0,9	0,6	0,7	2,2	BAJO	0,87	0,9	0,9	2,7	BAJO	1	1	0,8	2,7	BAJO
TECNOLÓGICOS															
Incendios (Estructurales, eléctricos, por líquidos o gases inflamables)	0,8	0,5	0,6	1,4	MEDIO	0,6	0,5	0,6	1,2	MEDIO	0,8	0,7	0,4	1,8	MEDIO
Inundaciones por deficiencia de la infraestructura hidráulica (redes, alcantarillado)	0,9	0,6	0,8	2,3	BAJO	0,8	0,9	1	2,7	BAJO	1	1	0,8	2,7	BAJO
SOCIALES															
Asaltos / Robos	0,9	0,6	0,7	2,2	BAJO	0,8	0,9	0,9	2,7	BAJO	1	1	0,8	2,7	BAJO

Tabla 30: Análisis de Vulnerabilidad

Fuente: La Plaza Shopping

Elaborado por: Evelyn Reina

3.4.2. Nivel de Riesgo.

Tomando en cuenta el código de colores de cada uno de los elementos evaluados, se construyó el diamante de impacto y se interpretará el nivel de impacto para cada amenaza. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2008)

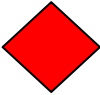
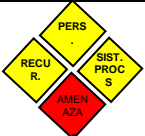
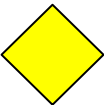
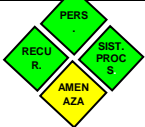
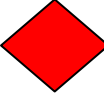
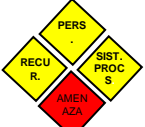
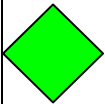
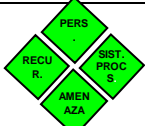
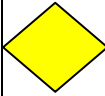
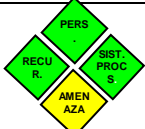
ANÁLISIS DE AMENAZA						NIVEL DE RIESGO	
AMENAZA	CALIFICACIÓN	COLOR ROMBO	EN PERSONAS	EN RECURSOS	EN SISTEMAS Y PROCESOS	RESULTADO DE DIAMANTE	INTERPRETACIÓN
NATURALES							
Movimientos Sísmicos	INMINENTE		MEDIO	MEDIO	MEDIO		MEDIO
Erupciones Volcánicas	PROBABLE		BAJO	BAJO	BAJO		BAJO
TECNOLÓGICOS							
Incendios (Estructurales, eléctricos, por líquidos o gases inflamables)	POSIBLE		MEDIO	MEDIO	MEDIO		MEDIO
Inundaciones por deficiencia de la infraestructura hidráulica (redes, alcantarillado, acueducto)	POSIBLE		BAJO	BAJO	BAJO		BAJO
SOCIALES							
Asaltos / Robos	PROBABLE		BAJO	BAJO	BAJO		BAJO

Tabla 31: Evaluación de Impacto

Fuente: La Plaza Shopping

Elaborado por: Evelyn Reina

En la (Tabla 30) se interpreta que el nivel de riesgo asociado a la amenaza de incendio y por movimientos sísmicos es Medio.

3.5. MATRIZ MESERI

3.5.1. Matriz Meseri (Planta Baja)

En la planta baja del Centro Comercial se aplicó la metodología MESERI para determinar el nivel de riesgos de incendios.

Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN (Planta Baja)					
Altura del edificio / estructura		Detalle	Coeficiente	Puntos Otorgados	
1	Nro. de pisos	Altura		3	
	1 o 2	menor que 6 m	3		
	3, 4 o 5	entre 6 y 15 m	2		
	6, 7, 8 o 9	entre 15 y 27 m	1		
	10 o más	más de 27 m	0		
2	Superficie mayor sector de incendios			5	
	de 0 a 500 m2		5		
	de 501 a 1.500 m2		4		
	de 1.501 a 2.500 m2		3		
	de 2.501 a 3.500 m2		2		
	de 3.501 a 4.500 m2		1		
	más de 4.500 m2		0		
3	Resistencia al fuego			10	
	Resistente al fuego (estructura de hormigón)		10		
	No combustible (estructura metálica)		5		
	Combustible		0		
4	Falsos techos			0	
	Sin falsos techos		5		
	Con falso techo incombustible		3		
	Con falso techo combustible		0		
5	Distancia de los bomberos			8	
	Menor de 5 km		5 minutos		10
	entre 5 y 10 km.		5 y 10 minutos		8
	Entre 10 y 15 km.		10 y 15 minutos		6
	entre 15 y 25 km.		15 y 25 minutos		2
	Más de 25 km.		más de 25 minutos		0
6	Accesibilidad edificio			5	
	Ancho de Vía de acceso	No. Fachadas accesibles			
	Mayor de 4 m	3 o 4	Buena 5		
	Entre 4 y 2 m	2	Media 3		
	Menor de 2 m	1	Mala 1		
	No existe	0	Muy mala 0		
7	Peligro de activación*			5	
	Bajo	Instalaciones eléctricas, calderas de vapor, estado de calefones*, soldaduras.	10		
	Medio		5		
	Alto		0		
8	Carga de fuego (térmica)*			5	
	Baja (poco material combustible)	Q < 100	10		
	Media	100 < Q < 200	5		
	Alta (gran cantidad de material combustible)	Q > 200	0		
9	Combustibilidad (facilidad de combustión)			3	
	Baja		5		
	Media		3		
	Alta		0		
	Orden y limpieza			10	
Baio		0			

Medio	5	
Alto	10	
Almacenamiento en altura		
Menor de 2 m	3	3
Entre 2 y 4 m	2	
Más de 4 m	0	
Factor de concentración		
Menor de U\$S 1000 m2	3	3
Entre U\$S 1000 y 2.500 m2	2	
Más de U\$S 2.500 m2	0	
Propagabilidad vertical (transmisión del fuego entre pisos)		
Baja	5	5
Media	3	
Alta	0	
Propagabilidad horizontal (transmisión del fuego en el piso)		
Baja	5	5
Media	3	
Alta	0	
Destructibilidad por calor		
Baja (las existencias no se destruyen el fuego)	10	0
Media (las existencias se degradan por el fuego)	5	
Alta (las existencias se destruyen por el fuego)	0	
Destructibilidad por humo		
Baja (humo afecta poco a las existencias)	10	5
Media (humo afecta parcialmente las existencias)	5	
Alta (humo destruye totalmente las existencias)	0	
Destructibilidad por corrosión y gases*		
Baja	10	10
Media	5	
Alta	0	
Destructibilidad por agua		
Baja	10	5
Media	5	
Alta	0	

TOTAL FACTORES X			90
Factores Y - DE PROTECCIÓN			
	Sin vigilancia Mantenimiento	Con vigilancia Mantenimiento	Puntos
Extintores manuales	1	2	1
Bocas de incendio	2	4	2
Hidrantes exteriores	2	4	2
Detectores de incendio	0	4	0
Rociadores automáticos	5	8	5
Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	2
TOTAL FACTORES Y			12
Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO			
Brigada interna	Coficiente		
Si existe brigada / personal preparado	1		
No existe brigada / personal preparado	0	TOTAL B:	1
CALIFICACIÓN RIESGO (TOTAL P) SOBRE 10	5,20	Categoría:	Riesgo medio
RANGO	MINIMO	CALIFICACIÓN	
0 a 2	0	Riesgo muy grave	
2,1 a 4	2,1	Riesgo grave	
4,1 a 6	4,1	Riesgo medio	
6,1 a 8	6,1	Riesgo leve	
8,1 a 10	8,1	Riesgo muy leve	

3.5.2. Matriz Meseri (Planta Alta)

En la planta alta del Centro Comercial se aplicó la metodología MESERI para determinar el nivel de riesgos de incendios.

FACTORES X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN (PLANTA ALTA)				
		Detalle	Coeficiente	Puntos Otorgados
1	Altura del edificio / estructura			3
	Nro. de pisos	Altura		
	1 ó 2	menor que 6 m	3	
	3, 4 o 5	entre 6 y 15 m	2	
	6, 7, 8 o 9	entre 15 y 27 m	1	
	10 o más	más de 27 m	0	
2	Superficie mayor sector de incendios			5
	de 0 a 500 m2		5	
	de 501 a 1.500 m2		4	
	de 1.501 a 2.500 m2		3	
	de 2.501 a 3.500 m2		2	
	de 3.501 a 4.500 m2		1	
más de 4.500 m2			0	
3	Resistencia al fuego			10
	Resistente al fuego (estructura de hormigón)		10	
	No combustible (estructura metálica)		5	
	Combustible		0	
4	Falsos techos			0
	Sin falsos techos		5	
	Con falso techo incombustible		3	
	Con falso techo combustible		0	
5	Distancia de los bomberos			8
	Menor de 5 km	5 minutos	10	
	entre 5 y 10 km.	5 y 10 minutos	8	
	Entre 10 y 15 km.	10 y 15 minutos	6	
	entre 15 y 25 km.	15 y 25 minutos	2	
	Más de 25 km.	más de 25 minutos	0	
6	Accesibilidad edificio			5
	Ancho de Vía de acceso	No. Fachadas accesibles		
	Mayor de 4 m	3 o 4	Buena 5	
	Entre 4 y 2 m	2	Media 3	
	Menor de 2 m	1	Mala 1	
	No existe	0	Muy mala 0	
7	Peligro de activación*			5
	Bajo	Instalaciones eléctricas, calderas de vapor, estado de calefones*, soldaduras.	10	
	Medio		5	
	Alto		0	
8	Carga de fuego (térmica)*			5
	Baja (poco material combustible)	Q < 100	10	
	Media	100 < Q < 200	5	
	Alta (gran cantidad de material combustible)	Q > 200	0	
9	Combustibilidad (facilidad de combustión)			3
	Baja		5	
	Media		3	
	Alta		0	
	Orden y limpieza			5
	Bajo		0	
	Medio		5	
	Alto		10	
	Almacenamiento en altura			3
	Menor de 2 m		3	

Entre 2 y 4 m	2	
Más de 4 m	0	
Factor de concentración		
Menor de U\$S 1000 m2	3	3
Entre U\$S 1000 y 2.500 m2	2	
Más de U\$S 2.500 m2	0	
Propagabilidad vertical (transmisión del fuego entre pisos)		
Baja	5	5
Media	3	
Alta	0	
Propagabilidad horizontal (transmisión del fuego en el piso)		
Baja	5	5
Media	3	
Alta	0	
Destructibilidad por calor		
Baja (las existencias no se destruyen el fuego)	10	0
Media (las existencias se degradan por el fuego)	5	
Alta (las existencias se destruyen por el fuego)	0	
Destructibilidad por humo		
Baja (humo afecta poco a las existencias)	10	5
Media (humo afecta parcialmente las existencias)	5	
Alta (humo destruye totalmente las existencias)	0	
Destructibilidad por corrosión y gases		
Baja	10	5
Media	5	
Alta	0	
Destructibilidad por agua		
Baja	10	0
Media	5	
Alta	0	

TOTAL FACTORES X			75
Factores Y - DE PROTECCIÓN			
	Sin vigilancia Mantenimiento	Con vigilancia Mantenimiento	Puntos
Extintores manuales	1	2	1
Bocas de incendio	2	4	2
Hidrantes exteriores	2	4	2
Detectores de incendio	0	4	0
Rociadores automáticos	5	8	5
Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	2
TOTAL FACTORES Y			12
Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO			
Brigada interna	Coeficiente		
Si existe brigada / personal preparado	1		
No existe brigada / personal preparado	0	TOTAL B:	1
CALIFICACIÓN RIESGO (TOTAL P) SOBRE 10	4,62	Categoría:	Riesgo medio
RANGO	MÍNIMO	CALIFICACIÓN	
0 a 2	0	Riesgo muy grave	
2,1 a 4	2,1	Riesgo grave	
4,1 a 6	4,1	Riesgo medio	
6,1 a 8	6,1	Riesgo leve	
8,1 a 10	8,1	Riesgo muy leve	

3.5.3. Matriz Meseri (Administración)

En la planta de Administración del Centro Comercial se aplicó la metodología MESERI para determinar el nivel de riesgos de incendios.

Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN (Administración)				
Altura del edificio / estructura		Detalle	Coeficiente	Puntos Otorgados
1	Nro. de pisos		Altura	3
	1 ó 2		menor que 6 m	
	3, 4 o 5		entre 6 y 15 m	
	6, 7, 8 o 9		entre 15 y 27 m	
	10 o más		más de 27 m	
2	Superficie mayor sector de incendios			5
	de 0 a 500 m2		5	
	de 501 a 1.500 m2		4	
	de 1.501 a 2.500 m2		3	
	de 2.501 a 3.500 m2		2	
	de 3.501 a 4.500 m2		1	
	más de 4.500 m2		0	
3	Resistencia al fuego			10
	Resistente al fuego (estructura de hormigón)		10	
	No combustible (estructura metálica)		5	
	Combustible		0	
4	Falsos techos			0
	Sin falsos techos		5	
	Con falso techo incombustible		3	
	Con falso techo combustible		0	
5	Distancia de los bomberos			8
	Menor de 5 km	5 minutos	10	
	entre 5 y 10 km.	5 y 10 minutos	8	
	Entre 10 y 15 km.	10 y 15 minutos	6	
	entre 15 y 25 km.	15 y 25 minutos	2	
	Más de 25 km.	más de 25 minutos	0	
6	Accesibilidad edificio			3
	Ancho de Vía de acceso		No. Fachadas accesibles	
	Mayor de 4 m	3 o 4	Buena 5	
	Entre 4 y 2 m	2	Media 3	
	Menor de 2 m	1	Mala 1	
	No existe	0	Muy mala 0	
7	Peligro de activación*			5
	Bajo	Instalaciones eléctricas, calderas de vapor, estado de calefones*, soldaduras.	10	
	Medio		5	
	Alto		0	
8	Carga de fuego (térmica)*			0
	Baja (poco material combustible)	Q < 100	10	
	Media	100 < Q < 200	5	
	Alta (gran cantidad de material combustible)	Q > 200	0	
9	Combustibilidad (facilidad de combustión)			3
	Baja		5	
	Media		3	
	Alta		0	
	Orden y limpieza			10
Baio		0		

Medio		5	
Alto		10	
Almacenamiento en altura			3
Menor de 2 m		3	
Entre 2 y 4 m		2	
Más de 4 m		0	
Factor de concentración			3
Menor de U\$S 1000 m2		3	
Entre U\$S 1000 y 2.500 m2		2	
Más de U\$S 2.500 m2		0	
Propagabilidad vertical (transmisión del fuego entre pisos)			5
Baja		5	
Media		3	
Alta		0	
Propagabilidad horizontal (transmisión del fuego en el piso)			5
Baja		5	
Media		3	
Alta		0	
Destructibilidad por calor			0
Baja (las existencias no se destruyen el fuego)		10	
Media (las existencias se degradan por el fuego)		5	
Alta (las existencias se destruyen por el fuego)		0	
Destructibilidad por humo			5
Baja (humo afecta poco a las existencias)		10	
Media (humo afecta parcialmente las existencias)		5	
Alta (humo destruye totalmente las existencias)		0	
Destructibilidad por corrosión y gases*			10
Baja		10	
Media		5	
Alta		0	
Destructibilidad por agua			5
Baja		10	
Media		5	
Alta		0	
TOTAL FACTORES X			83
Factores Y - DE PROTECCIÓN			
	Sin vigilancia Mantenimiento	Con vigilancia Mantenimiento	Puntos
Extintores manuales	1	2	1
Bocas de incendio	2	4	2
Hidrantes exteriores	2	4	2
Detectores de incendio	0	4	0
Rociadores automáticos	5	8	5
Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	2
		TOTAL FACTORES Y	12
Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO			
Brigada interna	Coeficiente		
Si existe brigada / personal preparado	1		
No existe brigada / personal preparado	0	TOTAL B:	1
CALIFICACIÓN RIESGO (TOTAL P) SOBRE 10	4,93	Categoría:	Riesgo medio
RANGO	MÍNIMO	CALIFICACIÓN	
0 a 2	0	Riesgo muy grave	
2,1 a 4	2,1	Riesgo grave	
4,1 a 6	4,1	Riesgo medio	
6,1 a 8	6,1	Riesgo leve	
8,1 a 10	8,1	Riesgo muy leve	

3.6. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS IPER

Nº	RIESGO DE EVENTO	IMPACTO EN ÁREAS SE PRODUCEN (SI/NO)	ESTIMACIÓN DEL RIESGO = (AMENAZA) * (VULNERABILIDAD)										RIESGO	
			AMENAZA					VULNERABILIDAD						
			FRECUENCIA	INTENSIDAD	MAGNITUD	NIVEL DE AMENAZA (A)	NIVEL DE CRITICIDAD DE LA AMENAZA	PERSONAS	DE RECURSOS	SISTEMAS O PROCESOS	NIVEL DE VULNERABILIDAD (V)	NIVEL DE CRITICIDAD DE VULNERABILIDAD	GRADO DE PELIGRO DE RIESGO (GP)	NIVEL DE CRITICIDAD DEL RIESGO
			LARGO PLAZO (1 pts.) 1 vez de 10 a 20 años	BAJA (1pts) lesiones leves o perdida pequeña de dinero	BAJA (1pts) Los efectos del evento no trascienden			SI (1 pts.)	SI (1 pts.)	SI (1 pts.)				
			MEDIANO PLAZO (2pts) 1 vez de 3 a 7 años	MEDIA (2pts) Lesiones de poca gravedad y perdidas de dinero	MEDIA (2pts) Los efectos del evento se reproducen en la localidad o área determinada			PARCIAL (0,5)	PARCIAL (0,5)	PARCIAL (0,5)				
CORTO PLAZO (3pts) 2 veces en 6 meses 1 vez en 6 meses 1 vez en 1 año	ALTA (3pts) Generación de muertes o perdidas de grandes cantidades de dinero, Lesiones permanentes, Heridos y perdidas económicas	ALTA (3pts) Los efectos del evento se reproducen en todas las instalaciones y sus alrededores	NO (0 pts.)	NO (0 pts.)	NO (0 pts.)									
1	Movimientos Sísmicos	SI	2	3	3	8	ALTO	1,91	1,77	2,00	1,89	MEDIO	15,15	IMPORTANTE
2	Erupciones Volcánicas	SI	1	1	2	4	MEDIO	2,24	2,70	2,75	2,56	BAJO	10,25	ACEPTABLE
4	Incendios (Estructurales, eléctricos, por líquidos o gases inflamables)	SI	2	2	3	7	ALTO	1,45	1,21	1,88	1,51	MEDIO	10,59	ACEPTABLE
5	Inundaciones por deficiencia de la infraestructura hidráulica (redes, alcantarillado)	SI	1	1	2	4	MEDIO	2,32	2,7	2,75	2,59	BAJO	10,36	ACEPTABLE
6	Asaltos / Robos	SI	2	1	1	4	MEDIO	2,24	2,7	2,75	2,56	BAJO	10,25	ACEPTABLE

Tabla 32: Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo

Fuente:(Escuela Europea de Excelencia, 2014)

Elaborado por: Evelyn Reina

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS Y RESULTADOS OBTENIDOS

4.1. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD

La evaluación de vulnerabilidad contempla tres aspectos muy importantes que se detallan en la **(Tabla 5)**. Se evaluó las vulnerabilidades de las personas, de recursos y sistemas y/o procesos.

4.1.1. Resultados de Vulnerabilidad de las Personas

Los resultados obtenidos se plasman en la **(Tabla 32)**.

VULNERABILIDAD DE PERSONAS	CALIFICACIÓN
Promedio de Gestión Organizacional	0,89
Promedio de Capacitación y Entrenamiento	0,58
Promedio de Características de Seguridad	0,68
SUMA TOTAL DE LOS PROMEDIOS	2,14

Tabla 33: Resultados de Evaluación de Vulnerabilidad de Personas

Fuente: La Plaza Shopping

Elaborado por: Evelyn Reina

Representación Gráfica del Diagnóstico de Vulnerabilidad de Personas

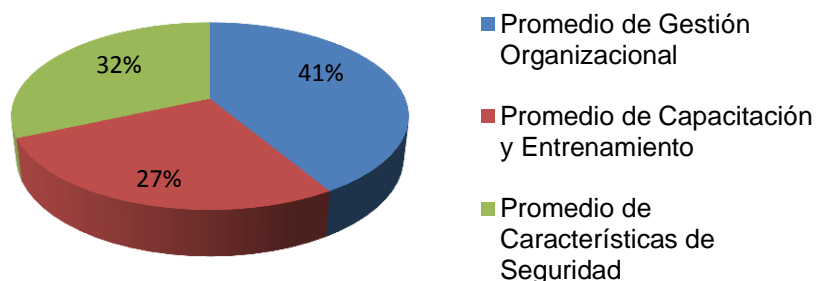


Figura 8: Vulnerabilidad de Personas

Elaborado por: Evelyn Reina

En el análisis de vulnerabilidad de las Personas, el elemento de Gestión Organizacional se obtuvo una valoración de 0.89 equivalente al 41%, Características de Seguridad se obtuvo una valoración 0.68 equivalente al 32%,

es decir tienen una calificación Buena ya que cumple con la condición que se encuentra dentro el rango 0,68 a 1 (**Tabla 8**) y el elemento Capacitación y Entrenamiento obtuvo una valoración 0,58 equivalente al 27% decir tienen una calificación Regular ya que cumple con la condición que se encuentra dentro el rango 0,34 a 0,67 (**Tabla 8**). De acuerdo con la (**Tabla 9**), el resultado 2,14 significa que el elemento “Personas” tiene una vulnerabilidad **BAJA**.

4.1.2. Resultados de Vulnerabilidad de Recursos

Los resultados obtenidos se plasman en la (**Tabla 27**).

VULNERABILIDAD DE RECURSOS	CALIFICACIÓN
Promedio de Suministros	0,73
Promedio de Edificaciones	0,85
Promedio de Equipos	0,81
SUMA TOTAL PROMEDIOS	2,38

Tabla 34: Resultados de evaluación de vulnerabilidad de Recursos

Fuente: La Plaza Shopping

Elaborado por: Evelyn Reina

Representación Gráfica del Diagnóstico de Vulnerabilidad de Recursos

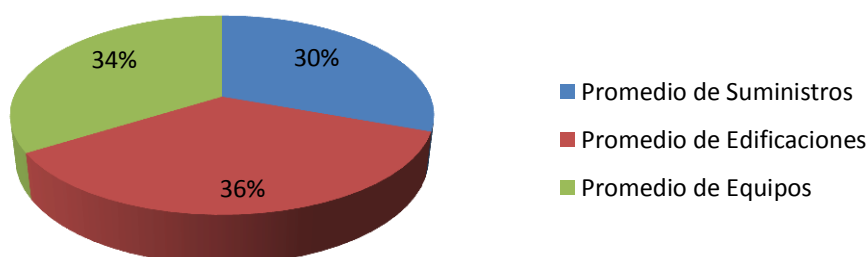


Figura 9: Vulnerabilidad de Recursos

Elaborado por: Evelyn Reina

En el análisis de vulnerabilidad de Recursos, el elemento de Suministro se obtuvo una valoración de 0,73 equivalente al 30%, Edificaciones se obtuvo una valoración 0,85 equivalente al 36% y Equipos se obtuvo una valoración 0,81 equivalente a 34% es decir tienen una calificación Buena ya que cumple con la condición que se encuentra dentro el rango 0,68 a 1(**Tabla 8**). De acuerdo con la (**Tabla 9**), el resultado 2,38 significaría que el elemento “Personas” tiene una vulnerabilidad **BAJA**.

4.1.3. Resultados de Vulnerabilidad de Sistemas o Procesos

Los resultados obtenidos se plasman en la (Tabla 28).

VULNERABILIDAD DE SISTEMAS	CALIFICACIÓN
Promedio de Servicios	0,94
Promedio de Sistemas Alternos	0,90
Promedio de Recuperación	0,60
SUMA TOTAL PROMEDIOS	2,44

Tabla 35: Resultados de Evaluación de Vulnerabilidad de Sistemas y Procesos

Fuente: La plaza Shopping

Elaborado por: Evelyn Reina

Representación Gráfica del Diagnóstico de Vulnerabilidad de Recursos

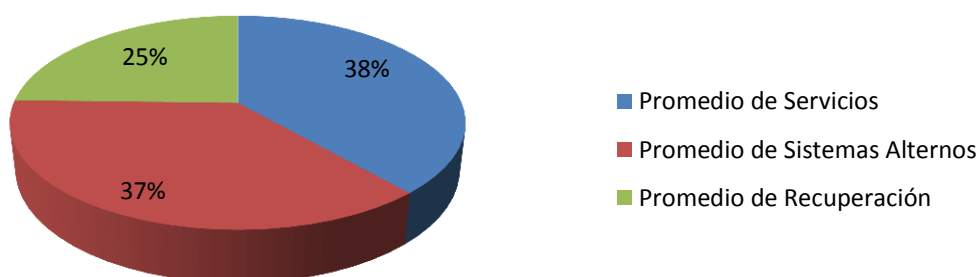


Figura 10: Vulnerabilidad de Sistemas y Procesos

Elaborado por: Evelyn Reina

En el análisis de vulnerabilidad de Sistemas y Procesos, el elemento de Servicios obtuvo una valoración de 0,94 equivalente al 38%, Sistemas Alternos se obtuvo una valoración 0,90 equivalente al 37% es decir tienen una calificación Buena y Recuperación se obtuvo una valoración 0,60 equivalente a 25% es decir tienen una calificación Regular ya que cumple con la condición que se encuentra dentro el rango 0,68 a 1 (Tabla 8). De acuerdo con la (Tabla 9), el resultado 2,44 significaría que el elemento “Sistemas o Procesos” tiene una vulnerabilidad **BAJA**.

4.1.4. Resultado de la Matriz IPER

Riesgo de Evento	Amenaza	Vulnerabilidad	Grado de Peligrosidad	Nivel de Criticidad del Riesgo
Movimientos Sísmicos	8	1,89	15,15	IMPORTANTE
Erupciones Volcánicas	4	2,56	10,25	ACEPTABLE
Incendios (Estructurales, eléctricos, por líquidos o gases inflamables)	7	1,51	10,56	ACEPTABLE
Inundaciones por deficiencia de la infraestructura hidráulica (redes, alcantarillado)	4	2,59	10,36	ACEPTABLE
Asaltos / Robos	4	2,56	10,25	ACEPTABLE

Tabla 36: Resultado de Grado de Peligrosidad
Elaborado por: Evelyn Reina

Representación Gráfica del Grado de Peligrosidad del Riesgo

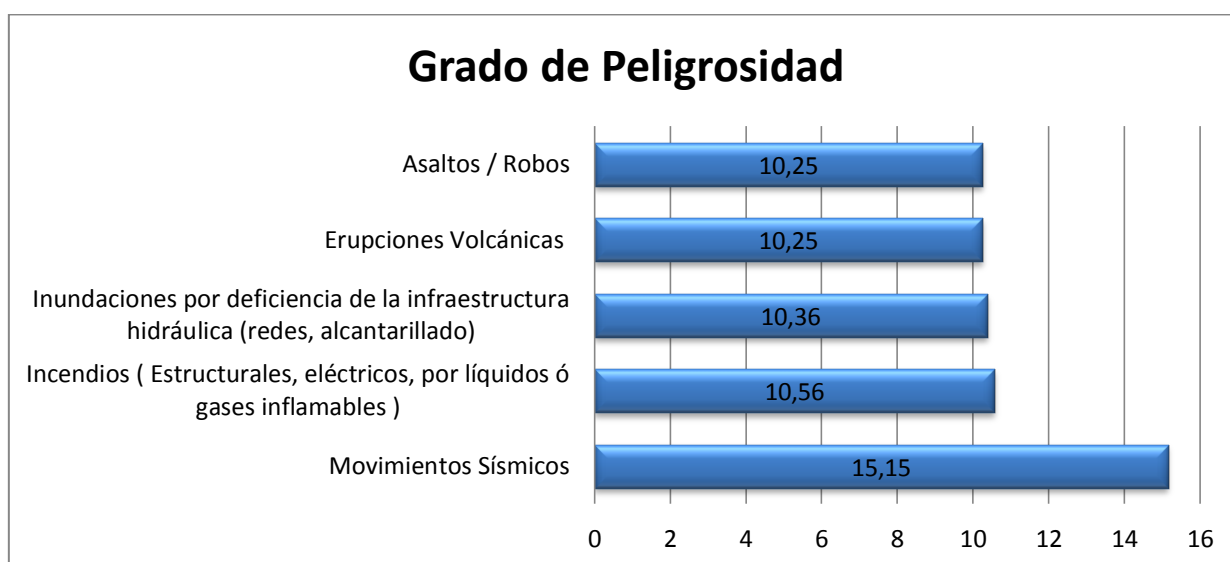


Figura 11: Grado de Peligrosidad

Elaborado por: Evelyn Reina

De acuerdo al resultado de LA Matriz IPER se obtuvo el grado de peligrosidad, siendo los más destacados el riesgo de movimientos sísmicos con un GP = 15,15 dándonos un Nivel de Criticidad del Riesgo como **Importante** y el riesgo de incendios con un GP = 10,56 dándonos un Nivel de Criticidad del Riesgo como **Aceptable**.

4.2. RESULTADOS DE LA MATRIZ CON MÉTODO MESERI

De acuerdo al análisis realizado mediante la metodología MESERI para riesgos de incendios, se detalla las áreas expuestas a los riesgos al momento de suscitarse una emergencia en el Centro Comercial; planta baja, planta alta y administración.

4.2.1. Análisis y Resultados del Método Meseri

	Riesgo de Incendio	Nivel de Riesgo
Planta Baja	5,2	Riesgo Medio
Planta Alta	4,6	Riesgo Medio
Administración	4,9	Riesgo Medio

Tabla 37: Nivel de Riesgo MESERI

Elaborado por: Evelyn Reina

Representación Gráfica del Nivel de Riesgo de Incendio

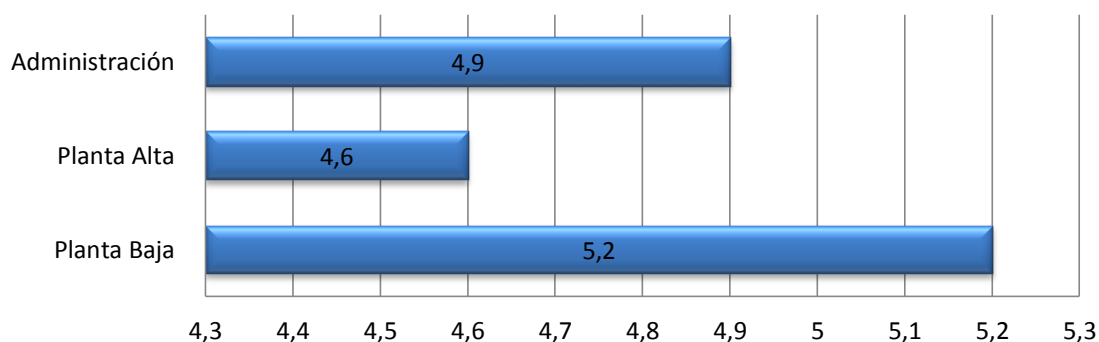


Figura 12: Riesgo de Incendio

Elaborado por: Evelyn Reina

De acuerdo al cálculo mediante el método Meseri se obtiene un riesgo de incendio de 4,9 en Administración, 4,6 en la Planta Alta y 5,2 en La Planta Baja por lo que el Nivel de Riesgo de Incendio es Riesgo Medio.

CAPÍTULO V

5. DISEÑO Y PROPUESTA DEL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

5.1. DISEÑO DEL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

La preparación para la atención de las emergencias y las contingencias es una actividad que se lleva a cabo indistintamente del tamaño de la empresa o del riesgo que éste genera, pues todos sin excepción están expuestos a enfrentar eventos que causen daños a las personas y pérdidas económicas, éstas se pueden disminuir a través de la elaboración, organización e implementación del Plan de Emergencias.

5.1.1. Evaluación Diagnóstica

El diagnóstico se orienta a la identificación de aspectos que pueden ser considerados de importancia para la elaboración y diseño del Plan de Emergencias y Contingencias.

Aspectos claves:

- Conocimiento de los requerimientos legales y normativos que en materia preventiva afectan a la organización.
- Identificación de los peligros existentes en todas las actividades propias de la organización.
- Prácticas y procedimientos preventivos que ya están en funcionamiento.
- Análisis de la información existente en el Centro Comercial acerca de eventos naturales, tecnológicos y sociales.
- Estructura organizacional, organigrama.
- Establecimiento de responsabilidades de línea, sobre Seguridad-Salud-Medio Ambiente, liderazgos asumidos (personas, cargos, entre otros).
- Tecnología de seguridad, equipamiento contra incendios, vías de evacuación/vías de escape, señalización de seguridad sistemas de comunicación, sistema de iluminación de emergencia y programa de mantenimiento de sistemas y equipos.

5.1.2. Diseño

Información básica de la organización

Las actividades que se desarrollan.- Cada organización, según su actividad económica, enfoca las actividades de prevención y atención de emergencias, dependiendo de los procesos productivos internos y las materias primas e insumos utilizados y dispuestos.

Descripción de la ocupación.- Es el número de personas que usualmente ocupan el Centro Comercial como trabajadores, los visitantes y clientes, teniendo en cuenta las características de estas personas, esta información da pauta para que la organización elabore el Plan de Emergencia y los planes de contingencias a los que haya lugar.

Características de las instalaciones.- Evalúa las características propias de las edificaciones como la red eléctrica, ascensores, transformadores, plantas eléctricas, escaleras, zonas de parqueo y otros servicios o áreas especiales de la planta física, soportada con planos o diagramas que indiquen y faciliten la ubicación e interpretación técnica de los sistemas analizados.

Geo-referenciación de la organización

Se determina la ubicación de la organización referente a su entorno, es decir, las características del lugar donde se encuentra, espacios de alta densidad poblacional como colegios, centros de atención médica, parques, y otras edificaciones que se encuentren cerca de su organización y que puedan generar riesgos adicionales. Se debe contar con planos o mapas los cuales sirven de referencia para hacer el diagnóstico general.

Metodologías

Existen diversas metodologías para desarrollar los análisis de riesgos. La selección de la metodología más apropiada en cada caso depende de la disponibilidad de información y del nivel de detalle que se desee alcanzar. A continuación se mencionan algunas metodologías utilizadas en el análisis de riesgo de la organización.

- Matriz IPER (Identificación de peligros y Evaluación de Riesgos)
- Análisis de Riesgos por colores.
- Método Meseri.
- Formato del Cuerpo de Bomberos.

Finalmente, se realiza el cálculo o asignación del nivel de riesgo y determinar el nivel de planificación requerido para su inclusión en los diferentes planes de acción.

Identificación de amenazas.- Identificación de actividades o amenazas que impliquen riesgos durante las fases de construcción, operación / mantenimiento y cierre / abandono de la Organización.

Análisis de vulnerabilidades.- Los factores de vulnerabilidad dentro de un análisis de riesgos permiten determinar cuáles son los efectos negativos que, sobre un escenario y sus zonas de posible impacto, pueden tener los eventos.

Para efectos del análisis de riesgos de la organización, se consideran los siguientes factores de vulnerabilidad (el análisis de vulnerabilidad se realiza para cada amenaza):

- Personas.- gestión organizacional, capacitación y entrenamiento y características de seguridad.
- Recursos.- suministros, edificación y equipos.
- Sistemas y Procesos.- servicios, sistemas alternos y recuperación

Nivel de riesgo.- Una vez identificadas, descritas y analizadas las amenazas se desarrolla el análisis de vulnerabilidad a personas, recursos y sistemas y procesos y se procede a determinar el nivel de riesgo que para esta metodología es la combinación de la amenaza y las vulnerabilidades.

5.1.3. Resultados

Se realiza el análisis de los resultados obtenidos mediante la utilización de las metodologías antes mencionadas con el fin de calificar el nivel de riesgo al que se encuentran expuestas las instalaciones de la organización y realizar planes de acciones para prevenir los eventos sea naturales, tecnológicos o sociales.

5.2. PROPUESTA DEL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

El plan de emergencia debe involucrar a toda la organización con el compromiso de directivos y empleados en permanente acción para responder oportuna y eficazmente con las actividades correspondientes al antes, durante y después de la emergencia.(Zazo, 2009).

Teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la organización, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, se deberá analizar las diferentes situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento.

El personal deberá poseer la formación necesaria y disponer del material adecuado, en función a las circunstancias señaladas. Se deberá organizar las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa, en particular en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento y lucha contra incendios, de forma que quede garantizada la rapidez y eficacia de la misma.(Cortés, 2012).

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DE LA PLAZA SHOPPING



Edición I. Julio – 2017

EDICIÓN	FECHA EXPEDICIÓN	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	Comité de Higiene y Seguridad en el Trabajo	Ing. Jhonny Muñoz Gerente Administrativo	PEC-SSO-001

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

CONTENIDO

1.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA	68
1.1.	Información general	68
1.1.1.	Razón social.....	68
1.1.2.	Dirección exacta.....	68
1.1.3.	Contactos del representante legal y responsable de la seguridad	68
1.1.4.	Actividad Empresarial.....	68
1.1.5.	Medidas de superficie total y área útil de trabajo.	68
1.1.6.	Cantidad de población trabajadora:	68
1.1.7.	Cantidad aproximada de clientes:	69
1.1.8.	Numero de Vendedores	69
1.1.9.	Fecha de elaboración del Plan.	69
1.1.10.	Fecha de implantación del Plan:	69
1.1.11.	Croquis de Geo-referenciación:.....	70
1.1.12.	Croquis de Geo-referencia ión proximidad al Cuerpo de Bomberos Ibarra:	70
1.2.	Situación general frente a las emergencias:.....	71
1.2.4.	Antecedentes	71
1.2.5.	Justificación:.....	71
1.2.6.	Objetivo del plan de emergencia:	72
1.2.7.	Responsables de Elaboración del Plan:	72
1.2.8.	Responsables de Implementación del Plan:	72
2.	IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO	72
2.1.	Descripción de las Áreas.....	72

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

2.1.4.	Tipo de Construcción	77
2.2.2.	Maquinaria, Equipos y Sistemas Eléctricos, Materia prima, Desechos Generados y Material Peligroso:.....	77
2.2.	Factores Externos y Posibles Amenazas	81
2.2.1.	Organizaciones Adjuntas.....	81
2.2.2.	Factores Naturales, Aledaños o Cercanos:	82
3.	EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DETECTADOS	82
3.1.	Análisis de Vulnerabilidad	83
3.2.	Nivel de Riesgo.....	84
3.3.	Análisis del Riesgo de Incendio.....	85
3.4.	Estimación de daños y pérdidas.....	95
3.5.	Priorización de las áreas	96
4.	PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	97
4.2.	Acciones Preventivas y de Control para Minimizar los Riesgos	97
4.3.	Recursos actuales de prevención, detección, protección y control	98
5.	MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE CONTRAINCENDIOS Y RECURSOS.....	104
5.2.	Procedimiento de mantenimiento:	104
6.	PROTOCOLO DE ALARMA Y COMUNICACIONES PARA EMERGENCIAS .	105
6.2.	Detección de la emergencia	105
6.3.	Forma de aplicar la alarma:.....	106
6.4.	Grados de emergencia y determinación de actuación.....	106
6.5.	Emergencia en fase inicial o Conato de Emergencia (Grado I):	107
6.6.	Emergencia Parcial (Grado II):	107
6.7.	Emergencia General (Grado III):	108

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

6.8. Otros medios de comunicación:	108
7. PROTOCOLOS DE INTERVENCIÓN ANTE EMERGENCIAS	109
7.2. Organización de las brigadas y del sistema de emergencia:	109
7.2.1. Funciones y responsabilidades del Coordinador General de Emergencias:	110
7.2.2. Funciones de la Brigada de Prevención y Control de Incendios:	110
7.2.3. Funciones de la Brigada de Primeros Auxilios:.....	111
7.2.4. Funciones de la Brigada de Evacuación:.....	111
7.2.5. Funciones de la Brigada de Control y Comunicaciones:.....	112
7.3. Composición de las Brigadas y del sistema de emergencia:	112
7.3.1. Brigada de Primeros Auxilios	112
7.3.2. Brigada Contra Incendios	112
7.3.3. Brigada de Evacuación	113
7.3.4. Brigada de Control y Comunicación	113
7.4. Coordinación Interinstitucional	113
7.5. Forma de actuación durante la emergencia	114
7.5.1. Tiempo de salida	114
7.5.2. Procedimientos para Atención en Comunicación	115
7.5.3. Procedimientos para Atención en Evacuación.....	116
7.5.4. Procedimientos para Atención en Primeros Auxilios.....	117
7.5.5. Procedimiento para Atención en Contra incendios	118
7.6. Actuación especial	119
7.7. Actuación de rehabilitación de emergencia	119
8. EVACUACIÓN.....	120
8.2. Decisiones de evacuación.....	120

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

8.3.	Vías de evacuación y salidas de emergencia	120
8.4.	Procedimiento para la evacuación:	121
9.	PROCEDIMIENTOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA	122
9.2.	Sistema de Señalización	122
9.3.	Carteles Informativos	122
9.4.	Plan de Capacitación y Simulacro	122
10.	PLAN DE CONTINGENCIAS	124
11.	PLANIFICACIÓN DE SIMULACRO	129

ANEXOS

Mapa de Riesgos, Recursos y Evacuación Centro Comercial La Plaza Shopping.

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

MARCO LEGAL

LEGISLACIÓN NACIONAL

- Constitución de la República del Ecuador - 2008, Art. 264.-
- Código del Trabajo - Registro Oficial Suplemento 167 de 16-dic-2005 - Última modificación: 26-sep-2012 - Estado: Vigente. Art. 42.- numerales 2.- y 7.-
- Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Resolución C.D. No. 390, Art. 51.- literal d) numeral d3) y d4).
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, D.E. 2393-1986, Arts. 143.- al 163.- Prevención de Incendios.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, D.E. 2393-1986, Arts. 164.- al 174.- Señalización de Seguridad.
- Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra incendios, Acuerdo 1257A-01257. RO-E 114: 2-abr-2009.
- Reglamento de Seguridad del Trabajo Contra Riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica, Acuerdo No. 013.-
- Decretos Ejecutivos: N^o 42, del 10/09/2009 de la SGR, N^o 1670, del 14/04/2009 de la SGR y N^o 10320/10/2009 de la SGR.

NORMAS INTERNACIONALES

- Reglamento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Resolución No. 957, Art. 1.- literal d), numeral 4.- y Art. 18.-
- NFPA: Standard on Industrial Fire Brigades /
- *NFPA 600*: 2010 (Standard on Industrial Fire Brigades) / Normas de Seguridad sobre Brigadas Industriales Incendios.
- NTE-INEN-ISO-3864-1: 2013: Símbolos Gráficos Colores de Seguridad y Señales de Seguridad:
- Norma ISO 31000 versión 2009: Gestión de Riesgos – Principios y Guías

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

1.1. Información general

1.1.1. Razón social

La Plazashopp S.A.

1.1.2. Dirección exacta

Avenida Mariano Acosta 21-47, Intersección calle Víctor Gómez Jurado e Ignacio Canelos, frente a Imbauto.

1.1.3. Contactos del representante legal y responsable de la seguridad

	Nombre Apellido	Teléfono
Representante Legal	Wilson Ernesto Amador Yépez	062631066
Responsable de Seguridad	Blanca Fernanda Naranjo Pereira	062631066

1.1.4. Actividad Empresarial

Administración de bienes inmuebles a cambio de una retribución o por contrato

1.1.5. Medidas de superficie total y área útil de trabajo.

La superficie total del Centro Comercial abarca los 24048 m²

El Centro Comercial La Plaza Shopping está dividido en dos áreas:

Área de concesión: 14.419 m²

Áreas Comunes: 9.629 m²

1.1.6. Cantidad de población trabajadora:

TOTAL TRABAJADORES:	34
Nº. De Trabajadores Hombres	20
Nº. De Trabajadores Mujeres	13
Nº. De Trabajadores con Discapacidad	1
Nº. De Trabajadores menores de 15 años	N/A
Nº. De Trabajadores entre los 15 y 17 años	N/A
NUMERO DE CENTROS DE TRABAJO:	1

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

HORARIOS DE TRABAJO:

Administrativo
Operativo

09h00 a 18h00
07h00 a 21h00

1.1.7. Cantidad aproximada de clientes:

Mensualmente existe un promedio de 350.000 clientes que visitan los locales del Centro Comercial.

Entre semana existe un promedio de 4000 que visitan los locales del Centro Comercial.



Fin de semana existe un promedio de 9000 que visitan los locales del Centro Comercial.

1.1.8. Numero de Vendedores

La Plaza Shopping cuenta con 500 vendedores en los locales e islas especializados en moda, supermercado, entidades bancarias, artículos de hogar y construcción, entretenimiento, tecnología, servicios varios y la presencia del patio de comidas.

1.1.9. Fecha de elaboración del Plan: Septiembre de 2016.

1.1.10. Fecha de implantación del Plan: Junio de 2017.

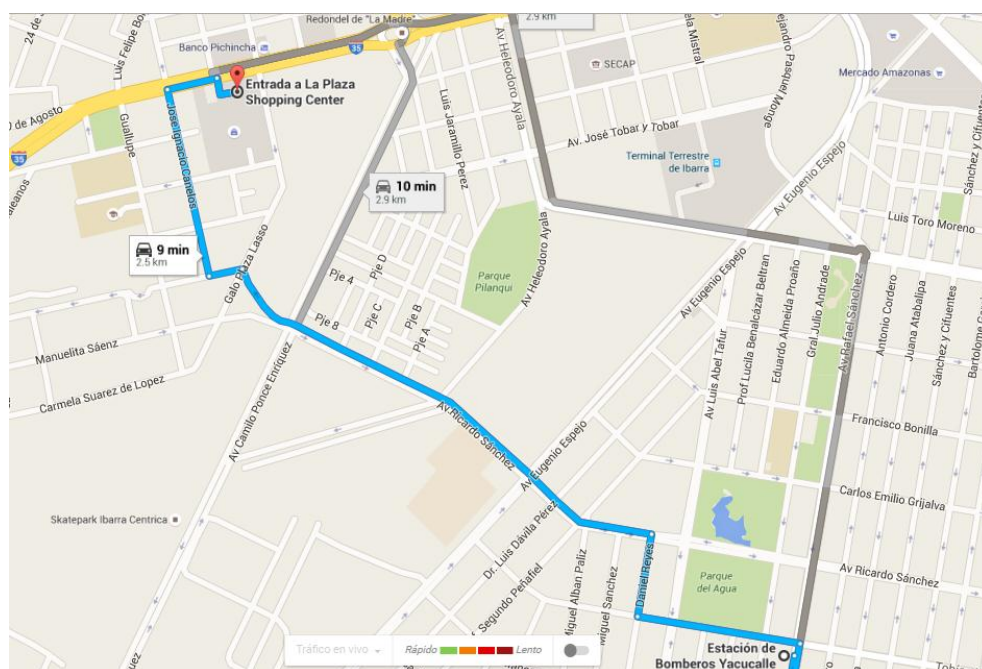
	<h1>PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS</h1>				
EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

1.1.11. Croquis de Geo-referenciación:



COORDENADAS GEOGRÁFICAS: Latitud: 0.346006.- Longitud: -78.135354
COORDENADAS EN GRADOS, MINUTOS Y SEGUNDOS - 0°20'45.621"N 78°08'07.275"W

1.1.12. Croquis de Geo-referencia ión proximidad al Cuerpo de Bomberos Ibarra:



EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

1.2. Situación general frente a las emergencias:

1.2.4. Antecedentes

El Ecuador forma parte del cinturón de fuego, cuenta con cuatro volcanes en estado de erupción como son: Sangay, Tungurahua, Cotopaxi y Reventador. En la Provincia de Imbabura, en estado potencialmente activo, se encuentran los volcanes Imbabura, Cuicocha y Chachimbiro, por su posición geográfica, astronómica y características geológicas, hidrológicas y meteorológicas, hacen que tengamos ecosistemas ricos y diversos, pero también nos hacen vulnerables a fenómenos que pueden convertirse en amenazas:

Naturales: movimientos sísmicos, inundaciones, lluvias torrenciales, granizadas, vientos fuertes y otros dependiendo de la geografía y del clima.

Tecnológicos: incendios, explosiones, fugas, derrames, fallas estructurales, fallas en equipos y sistemas, trabajos de alto riesgo, entre otros.

Sociales: hurto, asaltos.

1.2.5. Justificación:

En la visita realizada como diagnóstico preliminar, en algunos de los locales se evidencia aspectos vulnerables. En el recorrido realizado con el Coordinador de Operaciones Sr. Wilson Rodríguez y la información del Gerente Administrativo Ing. Jhonny Muñoz, se detectó que actualmente no posee un Plan de Emergencias y Contingencias, para la atención de siniestros provocados o naturales.

La Plaza Shopping, por las características de ubicación de sus instalaciones, actividades y de la población trabajadora directa e indirecta, ha incorporado factores básicos en las áreas de mayor potencial y exposición para brindar una adecuada protección a usuarios y a la totalidad de empleados.

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

1.2.6. Objetivo del plan de emergencia:

Asegurar la integridad física y personal del Centro Comercial para que mejore la capacidad de respuesta ante la posibilidad de suscitarse riesgos mayores disminuyendo la vulnerabilidad ante una emergencia.

1.2.7. Responsables de Elaboración del Plan:

Nombres Apellidos	Cargo
MSc. Guillermo Neusa	Docente en Seguridad y Salud en el Trabajo
Srta. Evelyn Reina	Estudiante UTN

1.2.8. Responsables de Implementación del Plan:

Nombres Apellidos	Cargo
Ing. Jhonny Muñoz	Gerente Administrativo
Sra. Blanca Naranjo	Responsable de Seguridad

2. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO

2.1. Descripción de las Áreas

El Centro Comercial consta de dos plantas (**Figura 1**), las cuales están construidas en materiales como: estructuras metálicas, concreto, tejas, con extractores de aire, paredes en ladrillo, techos falsos, pisos en cerámicas y porcelanato, divisiones de metal, vidrio y madera y tiene una superficie total de 24048 m². Además cuenta con un ascensor, gradas y escaleras eléctricas.

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001



Figura 1: Esquema Planta Baja y Alta de la Plaza Shopping

Fuente: www.laplaza.ec



Administración

La administración cuenta con 4 áreas las cuales son: Atención al Cliente, Marketing, Contabilidad y Administración. Se detalla en la **(Tabla 1)**.

No.	ÁREA ADMINISTRATIVA
1	Atención al Cliente
2	Contabilidad
3	Marketing
4	Administración

Tabla. 1: Áreas de Administración
Elaborado por: Evelyn Reina

Su estructura es mixta, infraestructura con techo falso, piso de cerámica y cada área posee una división de madera, metal y vidrio. Las instalaciones eléctricas y gradas se encuentran en buen estado y esta área cuenta con su respectivo sistema de protección contra incendios, señalética y ventilación adecuada

		<h1>PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS</h1>			
EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

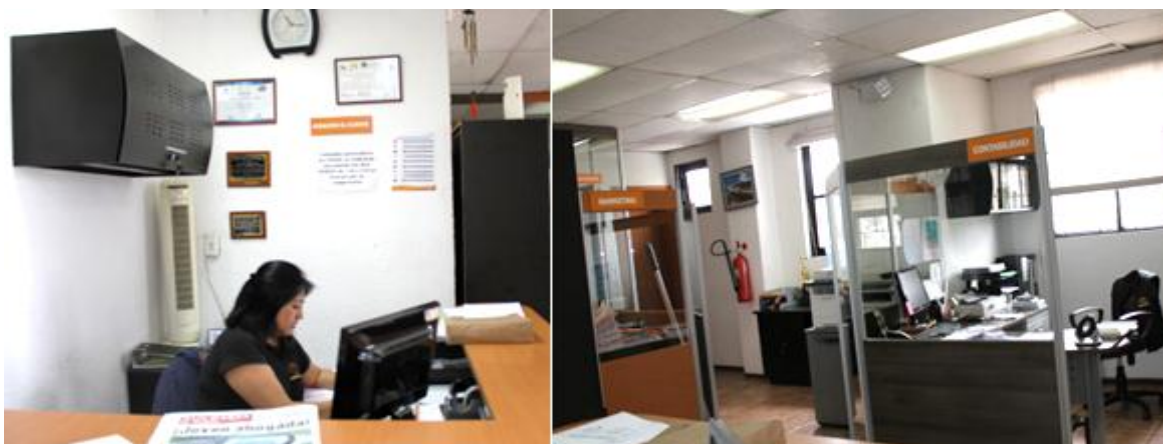


Figura 2: Área de Administración
Fuente: Evelyn Reina

Planta Alta

La Planta alta cuenta con 12 locales comerciales, los cuales se destinan a entretenimiento y patio de comidas (**Tabla 2**).

		La Plaza Shopping Tus momentos, tu vida
IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS / LOCALES		
No.	NOMBRE LOCAL	
1	Casa Quebecua	
2	Coco Express	
3	Deli Fruta	
4	El Supersanduche	
5	Explorer	
6	Fritada Amazonas	
7	La Tablita del Tártaro	
8	Los Cebiches de la Rumiñahui	
9	Menestras del Negro	
10	Pollos Stav	
11	Tropi Burger	
12	Happy Time	

Tabla. 2: Locales Planta Alta

Elaborado por: Evelyn Reina

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

Su estructura es mixta, infraestructura con techo falso, piso de cerámica y porcelanato, posee divisiones de fachaleta en el área de comedores. Las instalaciones eléctricas, ascensor, gradas y escaleras eléctricas se encuentran en buen estado, cada local cuenta con su respectivo sistema de protección contra incendios, señalética y ventilación adecuada.

Además, cuenta con un tanque industrial del Gas Licuado de Petróleo (GL) que suministra a cada local, es un área de alto riesgo pues por su exposición o una mala manipulación, puede generar un incendio con daños catastróficos ocasionando pérdidas humanas y bienes.



Figura 3: Planta Alta del Centro Comercial

Fuente: Evelyn Reina

Planta Baja

La planta baja cuenta con 68 negocios los cuales están destinados a moda, supermercado, entidades bancarias, artículos de hogar y construcción, entretenimiento, tecnología y servicios varios (**Tabla 3**). Además, cuenta con estacionamiento con una superficie total de 7.629m², en la parte delantera del centro comercial consta de una entrada y salida independiente y la parte posterior una sola ruta de acceso de doble vía.

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

		<div>La Plaza Shopping</div> <div>Tus momentos, tu vida</div>			
IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS / LOCALES					
No.	NOMBRE LOCAL	No.	NOMBRE LOCAL	No.	NOMBRE LOCAL
1	Banco del Pacifico	23	Tayra (Isla)	45	Calzado Cáceres
2	Banco Guayaquil	24	Belle Shoes (Isla)	46	Pancos
3	Banco Internacional	25	Óptica GMO	47	Payless
4	Banco Produbanco	26	Óptica Los Andes	48	Pony Stores
5	Produbanco Express	27	Sole Mío Óptica	49	Todo Hogar
6	Carnes al carbón "El Chaparra"	28	Sole Mío Sunglasses Sho	50	Kiwy
7	CH Farina	29	Aeropostale	51	Fybeca
8	KFC	30	AT Collection	52	Games Unilimited
9	Cassave (Isla)	31	Bésame	53	Juguetón
10	Dulce Exprés (Isla)	32	Captoos	54	Marathon
11	Entredulces	33	Cigüeña Baby (Isla)	55	María Gracia
12	Le Chocolat (Isla)	34	Cinco.Tres (5.Tres)	56	Martinizing
13	Los Alpes Heladería	35	Etafashion	57	Metropolitan Touring
14	Mango & Fresa (Isla)	36	Gardenia	58	Punto Natural
15	Bella (Isla)	37	La Casa del Jean	59	Súper Paco
16	Bloog JN (Isla)	38	Lee	60	Supermaxi
17	Decomadera (Isla)	39	Pasa	61	Totto
18	Fossil (Isla)	40	Pinto	62	Totto Tu
19	Induxion (Isla)	41	Taty Boutique	63	Lotería Nacional
20	Key Master (Isla)	42	Claro	64	Ópalo Joyería
21	Molino Café (isla)	43	Movistar	65	Wi
22	Pinceles Mágicos (Isla)	44	Cnt (Isla)		

Tabla. 3: Locales Planta Baja

Elaborado por: Evelyn Reina

Su estructura es mixta, con techo falso, piso de cerámica y porcelanato. Las instalaciones eléctricas se encuentran en buen estado, cada local cuenta con su respectivo sistema de protección contra incendios, señalética y ventilación adecuada.



 <p>La Plaza SHOPPING Tus momentos, tu vida.</p>	<h1>PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS</h1>				
EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001



Figura 4: Planta Baja del Centro Comercial



Fuente: Evelyn Reina

2.1.4. Tipo de Construcción



PLANTA	ESPECIFICACIONES
Administración	Paredes: Estructura metálica, hormigón armado y ladrillos Techo: Techos falsos y loza Pisos: Cerámica División: metálicas, vidrio y madera
Planta Alta	Paredes: Estructura metálica, hormigón armado y ladrillos Techo: Techos falsos, Steel panel, teja y loza Pisos: Cerámica y Porcelanato División: Paredes en Gypsum y Fachaleta
Planta Baja	Paredes: Estructura metálica, hormigón armado y ladrillos Techo: Techos falsos, Steel panel, teja y loza Pisos: Cerámica y Porcelanato

2.2.2. Maquinaria, Equipos y Sistemas Eléctricos, Materia prima, Desechos Generados y Material Peligroso:

PLANTAS	ÁREA	MATERIALES/EQUIPOS	MATERIA PRIMA	DESECHOS GENERADOS	MATERIAL PELIGROSO
ADMINISTRACIÓN	Atención al Cliente	Equipo de Computo Suministro de oficina Mobiliario de Oficina Impresora	Papel Esferográficos Tintas de impresión	Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos) Clase 4 Desechos Comunes	N/A
	Contabilidad				
	Marketing				
	Administración				
PLANTA ALTA	Casa Quebecua	Utensilios de cocina Electrodomésticos de cocina Suministro de gas Servicios Básicos Uso de Uniformes	Grupo de alimentos dependiendo del local: Alimentos Plásticos Alimentos Energéticos	Clase 3 Desechos Orgánicos (Materiales Biodegradables)	Suministro de gas
	Coco Express				
	Deli Fruta				

 <p>Tus momentos, tu vida.</p>	<h1>PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS</h1>				
EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

	El Supersanduche	Accesorios para seguridad e higiene			
	Explorer				
	Fritada Amazonas				
	La Tablita del Tártaro				
	Los Cebiches de la Rumiñahui				
	Menestras del Negro				
	Pollos Stav				
	Tropi Burger				
	Happy Time	Playground	N/A	N/A	N/A
PLANTA BAJA	Banco del Pacifico	Equipo de Computo Suministro de oficina Mobiliario de Oficina Impresora	N/A	Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos)	N/A
	Banco Guayaquil				
	Banco Internacional				
	Banco Produbanco				
	Produbanco exprés				
	Carnes al carbón "El Chaparral"	Utensilios de cocina Electrodomésticos de cocina Suministro de gas Servicios Básicos Uso de Uniformes Accesorios para seguridad e higiene	Grupo de alimentos dependiendo del local: Alimentos Plásticos Alimentos Energéticos	Clase 3 Desechos Orgánicos (Materiales Biodegradables)	Suministro de gas
	CH Farina				
	KFC				
	Cassave (Isla)	Accesorios para seguridad e higiene Utensilios de cocina Uso de Uniformes Equipo de computo	Productos lácteos Café Frutas	Clase 3 Desechos Orgánicos (Materiales Biodegradables) Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos)	N/A
	Dulce exprés (Isla)	Utensilios de cocina Electrodomésticos de cocina	N/A		
	Entredulces	Equipo de cómputo Anaqueles Vitrinas	N/A		
	Le Chocolat (Isla)	Vitrina	N/A		
	Los Alpes Heladería	Utensilios de cocina Electrodomésticos de cocina Servicios Básicos Uso de Uniformes Accesorios para seguridad e higiene	Productos Lácteos Café Frutas		
	Mango & Fresa (Isla)	Utensilios de cocina Electrodomésticos de cocina	Frutas		
	Bella (Isla)	Equipo de cómputo Vitrina	N/A		
	Bloog JN (Isla)	Artículos para celulares	N/A		
	Decomadera (Isla)	Artesanías en madera	N/A		
	Fossil (Isla)	Equipo de Computo Relojería	N/A		
	Induxion (Isla)	Equipo de Computo Utensilios de cocina	N/A		
	Molino Café (Isla)	Equipo de Computo Utensilios de cocina Electrodomésticos de cocina	Productos Lácteos Café		
	Pinceles Mágicos (Isla)	Pintura Pinceles Dibujos	N/A	Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos)	N/A
	Tayra (Isla)	Perfumes	N/A		

 <p>Tus momentos, tu vida.</p>	<h1>PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS</h1>				
EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

	Belle Shoes	Equipo de cómputo	N/A	Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos)	N/A
	Óptica GMO	Equipo de cómputo Instrumentos de Oftalmología	N/A	Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos)	N/A
	Óptica Los Andes				
	Sole Mio Óptica				
	Sole Mio Sunglasses Shop				
	Aeropostale	Equipo de cómputo Anaqueles Vitrinas Sistema de Vigilancia Uso de Uniformes	N/A	Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos) Clase 4 Desechos Comunes	N/A
	AT Collection				
	Bésame				
	Captoos				
	Cigüeña Baby (Isla)				
	Cinco. Tres (5.tres)				
	Etafashion				
	Gardenia				
	La Casa del Jean				
	Lee				
	Pasa				
	Pinto				
	Taty Boutique				
	Claro	Equipo de Computo Equipos de comunicación	N/A	Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos)	N/A
	Movistar				
	Cnt				
	Calzado Cáceres	Equipo de Computo Suministros de oficina Anaqueles Vitrinas	N/A	Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos)	N/A
	Pancos				
	Payless				
	PonyStore				
	Todo Hogar	Herramientas de construcción Decoraciones para casas	N/A	Clase 1 Desechos Peligrosos (Alcalinos, químicos) Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos)	N/A
	Kywi				
	Fybeca	Farmacia Cosmetología Equipo de cómputo Anaqueles Vitrinas	N/A	Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos)	N/A
	Games Unilimited	Juegos electrónicos Videojuegos Equipo de cómputo Anaqueles Vitrinas	N/A	Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos)	N/A
	Jugueton	N/A	N/A	Clase 2	N/A

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

				Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos)	
	Marathón	Equipo deportivo Ropa deportiva	N/A	Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos)	N/A
	María Gracia	Equipo de Computo Suministro de oficina Impresora Cosmetología y belleza	N/A		N/A
	Martinizing	Equipo de Computo Suministro de oficina Impresora	N/A	N/A	N/A
	Metropolitan Touring	Equipo de Computo Suministro de oficina Impresora	N/A	N/A	N/A
	Punto Natural	Equipo de Computo Suministro de oficina Impresora	N/A	Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos)	N/A
	Súper Paco	Equipo de cómputo Anaqueles Vitrinas Sistema de Vigilancia Uso de Uniformes Artículos de papelería	N/A	Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos)	N/A
	Supermaxi	Equipo de cómputo Anaqueles Vitrinas Frigoríficos Sistema de vigilancia Uso de Uniformes Productos de cocina, salud, nutrición, belleza	N/A	Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos)	N/A
	Totto	Equipo de cómputo Anaqueles Vitrinas	N/A	Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos)	N/A
	Totto Tu	Equipo de cómputo Anaqueles Vitrinas	N/A	Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos)	N/A
	Lotería Nacional	Vitrina	N/A	N/A	N/A
	Ópalo Joyería	Equipo de cómputo Anaqueles Vitrinas Joyería	N/A	Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos)	N/A
	Wi	Equipo de cómputo Anaqueles Vitrinas Relojería	N/A	Clase 2 Desechos Reciclables (Materiales No Peligrosos)	N/A

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

2.2. Factores Externos y Posibles Amenazas

2.2.1. Organizaciones Adjuntas

El cantón Ibarra dada su posición geográfica, su población vive bajos ciertas amenazas de desastre natural, ha sido afectado por eventos de origen natural como sismos, deslizamientos e inundaciones y eventos antrópico con los incendios forestales en las áreas urbanas y áreas rurales mayormente, el 72.8% de la población del cantón Ibarra, se encuentra bajo al menos una de estas amenazas.

La Plaza Shopping está localizada en la zona sur de la ciudad, a sus alrededores cuenta con estaciones de servicio (gasolineras), una institución médica y espacios abiertos.

La estación de servicio PRIMAX está ubicada en la Av. Mariano Acosta y Lucio Tarquino Páez y la estación de servicio Augusvic Ps está ubicada en la Av. Mariano acosta y Luis Felipe Borja, ubicadas a 260m (3min) del Centro Comercial que se las denomina de alto riesgo ya que, por mala manipulación de la pistola despachadora o inconciencia de los usuarios al no respetar las normas establecidas, puede generar un incendio con daños catastróficos ocasionando pérdidas humanas y bienes.

El Parque Ciudad Blanca se localiza en la Av. Mariano Acosta y Víctor Gómez Jurado a 160 m (2min) del Centro Comercial y el parque Simón Bolívar se localiza en la Av. Mariano Acosta y Guallupe a 280m (3min) del Centro Comercial, espacios seguros a los cuales se puede evacuar en caso de suscitarse un evento natural (sismo).

La clínica Moderna se localiza en las calles Víctor Gómez Jurado y Victoria Castello Chiriboga es una institución médica privada la cual está junto al Centro Comercial, la Estación de Bomberos Yacucalle se localiza en la Av. Ricardo Sánchez y Tobías Mena a 2.3 km (10min) del Centro Comercial y el Ecu 911 Servicio Integrado de Seguridad centro Zonal se localiza en la Av. Ricardo

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

Sánchez a 700m (9 min), instituciones a las cuales se recurrirá en caso de emergencia.

2.2.2. Factores Naturales, Aledaños o Cercanos:

El Centro Comercial La Plaza Shopping, está ubicado cerca del Volcán Imbabura, por estar rodeado de centros urbanos, el Imbabura es clasificado como un volcán potencialmente activo y requiere ser vigilado, lo que significa que puede suscitarse actividad volcánica. Además, la zona es propensa a inundaciones cuando hay precipitaciones de lluvias.

En la vía Ibarra- Otavalo, existe una falla tectónica, la cual ha generado los últimos sismos; El centro comercial está ubicado a la salida de la ciudad de Ibarra, por lo que existe riesgo vulnerable en línea sísmica.



El 16 de abril del 2016 en la costa ecuatoriana se produjo un terremoto de 7.8 en la escala Richter, el cual produjo pérdidas humanas y varios daños materiales. El número total de réplicas sentidas en casi todo el Ecuador es de 1513.

3. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DETECTADOS

El riesgo presentado por el CIAM (Centro de Información del Ambiente) del Ministerio del Ambiente, se aprecia que las zonas expuestas a muy alto riesgo por la agregación de factores tales como: inundaciones, actividad volcánica, deslizamiento de masas ocupa el 1,9% de la superficie del Ecuador.

El 43,6% de la superficie de Ecuador, está en distinta intensidad expuesta a riesgos derivados de eventos naturales sean los que se presentan en condiciones normales o los que se están experimentando con fuerza por el cambio climático.

De acuerdo a la posición geográfica se determina las siguientes amenazas a las cuales se encuentra expuesto el Centro Comercial, a continuación, se detallan de acuerdo a su origen y tipo de amenaza.

		<h1>PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS</h1>			
EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

		La Plaza Shopping Tus momentos, tu vida	
IDENTIFICACIÓN DE LAS AMENAZAS			
Origen	Amenaza	Tipo De Amenaza (Externa O Interna)	Calificación
Natural	Movimientos Sísmicos		Inminente
	Erupciones Volcánicas	Externo	Probable
Tecnológico (Antrópicas No Intencionales)	Incendios (Estructurales, eléctricos, por líquidos o gases inflamables)	Interno	Inminente
	Inundaciones por deficiencia de la infraestructura hidráulica (redes, alcantarillado)	Interno	Posible
Sociales	Asaltos / Robos	Interno / Externo	Probable

3.1. Análisis de Vulnerabilidad

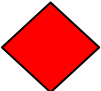
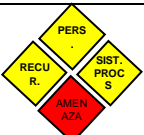
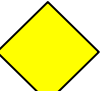
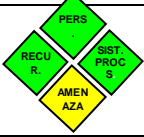
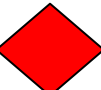
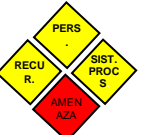
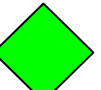
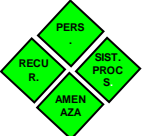
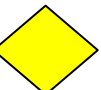
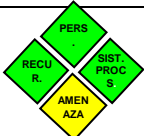
AMENAZA	ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD														
	EN PERSONAS					EN RECURSOS					EN SISTEMAS Y PROCESOS				
	GESTIÓN ORGANIZACIONAL	CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD	TOTAL VULNERABILIDAD DE PERSONAS	INTERPRETACIÓN	SUMINISTROS	EDIFICACIONES	EQUIPOS	TOTAL VULNERABILIDAD DE RECURSOS	INTERPRETACIÓN	SERVICIOS	SISTEMAS ALTERNOS	RECUPERACIÓN	TOTAL VULNERABILIDAD DE SISTEMAS Y PROCESOS	INTERPRETACIÓN
NATURALES															
Movimientos Sísmicos	0,8	0,5	0,6	1,9	MEDIO	0,5	0,7	0,5	1,7	MEDIO	0,9	0,8	0,4	2	MEDIO
Erupciones Volcánicas	0,9	0,6	0,7	2,2	BAJO	0,87	0,9	0,9	2,7	BAJO	1	1	0,8	2,7	BAJO
TECNOLÓGICOS															
Incendios (Estructurales, eléctricos, por líquidos o gases inflamables)	0,8	0,5	0,6	1,4	MEDIO	0,6	0,5	0,6	1,2	MEDIO	0,8	0,7	0,4	1,8	MEDIO
Inundaciones por deficiencia de la infraestructura hidráulica (redes, alcantarillado)	0,9	0,6	0,8	2,3	BAJO	0,8	0,9	1	2,7	BAJO	1	1	0,8	2,7	BAJO
SOCIALES															
Asaltos / Robos	0,9	0,6	0,7	2,2	BAJO	0,8	0,9	0,9	2,7	BAJO	1	1	0,8	2,7	BAJO

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

3.2. Nivel de Riesgo.

Tomando en cuenta el código de colores de cada uno de los elementos evaluados, se construirá el diamante de impacto y se interpretará el nivel de impacto para cada amenaza.

ANÁLISIS DE AMENAZA						NIVEL DE RIESGO	
AMENAZA	CALIFICACIÓN	COLOR ROMBO	EN PERSONAS	EN RECURSOS	EN SISTEMAS Y PROCESOS	RESULTADO DE DIAMANTE	INTERPRETACIÓN
NATURALES							
Movimientos Sísmicos	INMINENTE		MEDIO	MEDIO	MEDIO		MEDIO
Erupciones Volcánicas	PROBABLE		BAJO	BAJO	BAJO		BAJO
TECNOLÓGICOS							
Incendios (Estructurales, eléctricos, por líquidos o gases inflamables)	POSIBLE		MEDIO	MEDIO	MEDIO		MEDIO
Inundaciones por deficiencia de la infraestructura hidráulica (redes, alcantarillado, acueducto)	POSIBLE		BAJO	BAJO	BAJO		BAJO
SOCIALES							
Asaltos / Robos	PROBABLE		BAJO	BAJO	BAJO		BAJO

Se interpreta que el nivel de riesgo asociado a la amenaza de incendio y por movimientos sísmicos es Medio.

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

3.3. Análisis del Riesgo de Incendio

El riesgo de incendio es reconocido como la principal y más frecuente amenaza para el patrimonio y la continuidad de las empresas. Determinar el nivel de riesgo resulta fundamental para decidir qué medidas de seguridad se deben aplicar (Martínez F, 1998).

MÉTODO MESERI

Método sencillo y rápido adecuado para obtener un valor orientativo del riesgo global en empresa de riesgo y tamaño medio. Los factores que el método considera son:

X = Factores propios de la instalación

X = Construcción+ situación + procesos + concentración + propagación + destructibilidad.

Y = Factores de protección del riesgo del incendio

Y = Extintores + bocas de incendio equipadas (BIEs) + bocas hidratantes exteriores + detectores automáticos de incendio + rociadores automáticos + instalaciones fijas especiales.

BRIGADAS INTERNAS CONTRA INCENDIOS

Brigadas internas	Coeficiente
Si existe brigada	1
Si no existe brigada	0

Tabla 38 : Brigadas internas

Fuente: (Solé, 2012)

Se aplica la fórmula: $P = \frac{5x}{129} + \frac{5y}{34} + (1 \text{ si hay brigada contra incendios})$

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

ANÁLISIS PARA RIESGO DE FUEGO E INCENDIOS MÉTODO MESERI

1. Factores propios de las instalaciones	2. Factores de protección
1.1 Construcción	2.1 Extintores
1.2 Situación	2.2 Bocas de incendio equipadas (BIEs)
1.3 Procesos	2.3 Bocas hidrantes exteriores
1.4 Concentración	2.4 Detectores automáticos de incendio
1.5 Propagabilidad	2.5 Rociadores automáticos
1.6 Destructibilidad	2.6 Instalaciones fijas especiales

Subtotal X: PROPIOS DE LAS INSTALACIONES - suma de los coeficientes correspondientes a los 18 primeros factores.

Subtotal Y: FACTORES DE PROTECCIÓN - suma de los coeficientes correspondientes a los medios de protección existentes.

Coeficiente B: es el coeficiente que evalúa la existencia de una brigada interna contra incendio / personal conocimientos.

FÓRMULA DE CÁLCULO

$$P = 5X / 129 + 5Y / 34 + B$$

Valor de P	Categoría
0 a 2	Riesgo muy grave
2,1 a 4	Riesgo grave
4,1 a 6	Riesgo medio
6,1 a 8	Riesgo leve
8,1 a 10	Riesgo muy leve

Aceptabilidad	Valor de P
Riesgo aceptable	$P > 5$
Riesgo no aceptable	$P \leq 5$

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA - ADMINISTRACIÓN

Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN (Administración)				
Altura del edificio / estructura		Detalle	Coeficiente	Puntos Otorgados
1	Nro. de pisos	Altura		3
	1 ó 2	menor que 6 m	3	
	3, 4 o 5	entre 6 y 15 m	2	
	6, 7, 8 o 9	entre 15 y 27 m	1	
	10 o más	más de 27 m	0	
2	Superficie mayor sector de incendios			5
	de 0 a 500 m2		5	
	de 501 a 1.500 m2		4	
	de 1.501 a 2.500 m2		3	
	de 2.501 a 3.500 m2		2	
	de 3.501 a 4.500 m2		1	
	más de 4.500 m2		0	
3	Resistencia al fuego			10
	Resistente al fuego (estructura de hormigón)		10	
	No combustible (estructura metálica)		5	
	Combustible		0	
4	Falsos techos			0
	Sin falsos techos		5	
	Con falso techo incombustible		3	
	Con falso techo combustible		0	
5	Distancia de los bomberos			8
	Menor de 5 km		10	
	entre 5 y 10 km.		8	
	Entre 10 y 15 km.		6	
	entre 15 y 25 km.		2	
	Más de 25 km.		0	
6	Accesibilidad edificio			3
	Ancho de Vía de acceso	No. Fachadas accesibles		
	Mayor de 4 m	3 o 4	Buena 5	
	Entre 4 y 2 m	2	Media 3	
	Menor de 2 m	1	Mala 1	
	No existe	0	Muy mala 0	

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

7	Peligro de activación*			5
	Bajo	Instalaciones eléctricas, calderas de vapor, estado de calefones*, soldaduras.	10	
	Medio		5	
	Alto		0	
8	Carga de fuego (térmica)*			0
	Baja (poco material combustible)	Q < 100	10	
	Media	100 < Q < 200	5	
	Alta (gran cantidad de material combustible)	Q > 200	0	
9	Combustibilidad (facilidad de combustión)			3
	Baja		5	
	Media		3	
	Alta		0	
	Orden y limpieza			10
	Bajo		0	
	Medio		5	
	Alto		10	
	Almacenamiento en altura			3
	Menor de 2 m		3	
	Entre 2 y 4 m		2	
	Más de 4 m		0	
	Factor de concentración			3
	Menor de U\$S 1000 m2		3	
	Entre U\$S 1000 y 2.500 m2		2	
	Más de U\$S 2.500 m2		0	
	Propagabilidad vertical (transmisión del fuego entre pisos)			5
	Baja		5	
	Media		3	
	Alta		0	
	Propagabilidad horizontal (transmisión del fuego en el piso)			5
	Baja		5	
	Media		3	
	Alta		0	
	Destructibilidad por calor			0
	Baja (las existencias no se destruyen el fuego)		10	
	Media (las existencias se degradan por el fuego)		5	
	Alta (las existencias se destruyen por el fuego)		0	
	Destructibilidad por humo			5

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

Baja (humo afecta poco a las existencias)		10		
Media (humo afecta parcialmente las existencias)		5		
Alta (humo destruye totalmente las existencias)		0		
Destructibilidad por corrosión y gases*			10	
Baja		10		
Media		5		
Alta		0		
Destructibilidad por agua			5	
Baja		10		
Media		5		
Alta		0		
		TOTAL FACTORES X		83
Factores Y - DE PROTECCIÓN				
		Sin vigilancia Mantenimiento	Con vigilancia Mantenimiento	Puntos
	Extintores manuales	1	2	1
	Bocas de incendio	2	4	2
	Hidrantes exteriores	2	4	2
	Detectores de incendio	0	4	0
	Rociadores automáticos	5	8	5
	Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	2
			TOTAL FACTORES Y	12
Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO				
	Brigada interna	Coeficiente		
	Si existe brigada / personal preparado	1		
	No existe brigada / personal preparado	0	TOTAL B:	1
	CALIFICACIÓN RIESGO (TOTAL P) SOBRE 10	4,9	Categoría:	Riesgo medio
	RANGO	MÍNIMO	CALIFICACIÓN	
	0 a 2	0	Riesgo muy grave	
	2,1 a 4	2,1	Riesgo grave	
	4,1 a 6	4,1	Riesgo medio	
	6,1 a 8	6,1	Riesgo leve	
	8,1 a 10	8,1	Riesgo muy leve	

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA – PLANTA ALTA

Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN (Planta Alta)				
		Detalle	Coefficiente	Puntos Otorgados
1	Altura del edificio / estructura			3
	Nro. de pisos	Altura		
	1 ó 2	menor que 6 m	3	
	3, 4 o 5	entre 6 y 15 m	2	
	6, 7, 8 o 9	entre 15 y 27 m	1	
	10 o más	más de 27 m	0	
2	Superficie mayor sector de incendios			5
	de 0 a 500 m ²		5	
	de 501 a 1.500 m ²		4	
	de 1.501 a 2.500 m ²		3	
	de 2.501 a 3.500 m ²		2	
	de 3.501 a 4.500 m ²		1	
	más de 4.500 m ²		0	
3	Resistencia al fuego			10
	Resistente al fuego (estructura de hormigón)		10	
	No combustible (estructura metálica)		5	
	Combustible		0	
4	Falsos techos			0
	Sin falsos techos		5	
	Con falso techo incombustible		3	
	Con falso techo combustible		0	
5	Distancia de los bomberos			8
	Menor de 5 km	5 minutos	10	
	entre 5 y 10 km.	5 y 10 minutos	8	
	Entre 10 y 15 km.	10 y 15 minutos	6	
	entre 15 y 25 km.	15 y 25 minutos	2	
	Más de 25 km.	más de 25 minutos	0	
6	Accesibilidad edificio			5
	Ancho de Vía de acceso	No. Fachadas accesibles		
	Mayor de 4 m	3 o 4	Buena 5	
	Entre 4 y 2 m	2	Media 3	
	Menor de 2 m	1	Mala 1	
	No existe	0	Muy mala 0	

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

7	Peligro de activación*			5
	Bajo	Instalaciones eléctricas, calderas de vapor, estado de calefones*, soldaduras.	10	
	Medio		5	
	Alto		0	
8	Carga de fuego (térmica)*			5
	Baja (poco material combustible)	Q < 100	10	
	Media	100 < Q < 200	5	
	Alta (gran cantidad de material combustible)	Q > 200	0	
9	Combustibilidad (facilidad de combustión)			3
	Baja		5	
	Media		3	
	Alta		0	
	Orden y limpieza			5
	Bajo		0	
	Medio		5	
	Alto		10	
	Almacenamiento en altura			3
	Menor de 2 m		3	
	Entre 2 y 4 m		2	
	Más de 4 m		0	
Factor de concentración			3	
Menor de U\$S 1000 m2		3		
Entre U\$S 1000 y 2.500 m2		2		
Más de U\$S 2.500 m2		0		
Propagabilidad vertical (transmisión del fuego entre pisos)			5	
Baja		5		
Media		3		
Alta		0		
Propagabilidad horizontal (transmisión del fuego en el piso)			5	
Baja		5		
Media		3		
Alta		0		
Destructibilidad por calor			0	
Baja (las existencias no se destruyen el fuego)		10		
Media (las existencias se degradan por el fuego)		5		
Alta (las existencias se destruyen por el fuego)		0		
Destructibilidad por humo			5	
Baja (humo afecta poco a las existencias)		10		

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

Media (humo afecta parcialmente las existencias)		5	
Alta (humo destruye totalmente las existencias)		0	
Destructibilidad por corrosión y gases			5
Baja		10	
Media		5	
Alta		0	
Destructibilidad por agua			0
Baja		10	
Media		5	
Alta		0	
TOTAL FACTORES X			75
Factores Y - DE PROTECCIÓN			
	Sin vigilancia Mantenimiento	Con vigilancia Mantenimiento	Puntos
Extintores manuales	1	2	1
Bocas de incendio	2	4	2
Hidrantes exteriores	2	4	2
Detectores de incendio	0	4	0
Rociadores automáticos	5	8	5
Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	2
TOTAL FACTORES Y			12
Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO			
Brigada interna	Coeficiente		
Si existe brigada / personal preparado	1		
No existe brigada / personal preparado	0	TOTAL B:	1
CALIFICACIÓN RIESGO (TOTAL P) SOBRE 10	4,6	Categoría:	Riesgo medio
RANGO	MÍNIMO	CALIFICACIÓN	
0 a 2	0	Riesgo muy grave	
2,1 a 4	2,1	Riesgo grave	
4,1 a 6	4,1	Riesgo medio	
6,1 a 8	6,1	Riesgo leve	
8,1 a 10	8,1	Riesgo muy leve	
Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN (Planta Baja)			
Altura del edificio / estructura	Detalle	Coeficiente	Puntos Otorgados
Nro. de pisos	Altura		
1	1 o 2	menor que 6 m	3
	3, 4 o 5	entre 6 y 15 m	
	6, 7, 8 o 9	entre 15 y 27 m	

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

	10 o más	más de 27 m	0	
2	Superficie mayor sector de incendios			5
	de 0 a 500 m2		5	
	de 501 a 1.500 m2		4	
	de 1.501 a 2.500 m2		3	
	de 2.501 a 3.500 m2		2	
	de 3.501 a 4.500 m2		1	
	más de 4.500 m2		0	
3	Resistencia al fuego			10
	Resistente al fuego (estructura de hormigón)		10	
	No combustible (estructura metálica)		5	
	Combustible		0	
4	Falsos techos			0
	Sin falsos techos		5	
	Con falso techo incombustible		3	
	Con falso techo combustible		0	
5	Distancia de los bomberos			8
	Menor de 5 km	5 minutos	10	
	entre 5 y 10 km.	5 y 10 minutos	8	
	Entre 10 y 15 km.	10 y 15 minutos	6	
	entre 15 y 25 km.	15 y 25 minutos	2	
	Más de 25 km.	más de 25 minutos	0	
6	Accesibilidad edificio			5
	Ancho de Vía de acceso	No. Fachadas accesibles		
	Mayor de 4 m	3 o 4	Buena 5	
	Entre 4 y 2 m	2	Media 3	
	Menor de 2 m	1	Mala 1	
	No existe	0	Muy mala 0	
7	Peligro de activación*			5
	Bajo	Instalaciones eléctricas, calderas de vapor, estado de calefones*, soldaduras.	10	
	Medio		5	
	Alto		0	
8	Carga de fuego (térmica)*			5
	Baja (poco material combustible)	Q < 100	10	
	Media	100 < Q < 200	5	
	Alta (gran cantidad de material combustible)	Q > 200	0	
9	Combustibilidad (facilidad de combustión)			3
	Baja		5	

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

Media	3	
Alta	0	
Orden y limpieza		
Bajo	0	10
Medio	5	
Alto	10	
Almacenamiento en altura		3
Menor de 2 m	3	
Entre 2 y 4 m	2	
Más de 4 m	0	
Factor de concentración		3
Menor de U\$S 1000 m2	3	
Entre U\$S 1000 y 2.500 m2	2	
Más de U\$S 2.500 m2	0	
Propagabilidad vertical (transmisión del fuego entre pisos)		5
Baja	5	
Media	3	
Alta	0	
Propagabilidad horizontal (transmisión del fuego en el piso)		5
Baja	5	
Media	3	
Alta	0	
Destructibilidad por calor		0
Baja (las existencias no se destruyen el fuego)	10	
Media (las existencias se degradan por el fuego)	5	
Alta (las existencias se destruyen por el fuego)	0	
Destructibilidad por humo		5
Baja (humo afecta poco a las existencias)	10	
Media (humo afecta parcialmente las existencias)	5	
Alta (humo destruye totalmente las existencias)	0	
Destructibilidad por corrosión y gases*		10
Baja	10	
Media	5	
Alta	0	
Destructibilidad por agua		5
Baja	10	
Media	5	
Alta	0	
TOTAL FACTORES X		90

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

Factores Y - DE PROTECCIÓN				
		Sin vigilancia Mantenimiento	Con vigilancia Mantenimiento	Puntos
	Extintores manuales	1	2	1
	Bocas de incendio	2	4	2
	Hidrantes exteriores	2	4	2
	Detectores de incendio	0	4	0
	Rociadores automáticos	5	8	5
	Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	2
TOTAL FACTORES Y				12
Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO				
	Brigada interna	Coeficiente		
	Si existe brigada / personal preparado	1		
	No existe brigada / personal preparado	0		
			TOTAL B:	1
CALIFICACIÓN RIESGO (TOTAL P) SOBRE 10		5,2	Categoría:	Riesgo medio
RANGO		MÍNIMO	CALIFICACIÓN	
	0 a 2	0	Riesgo muy grave	
	2,1 a 4	2,1	Riesgo grave	
	4,1 a 6	4,1	Riesgo medio	
	6,1 a 8	6,1	Riesgo leve	
	8,1 a 10	8,1	Riesgo muy leve	

3.4. Estimación de daños y pérdidas

Movimientos sísmicos, eventos atmosféricos y erupciones volcánicas (amenazas externas).

Los daños y pérdidas son considerados importantes ya que las instalaciones se encuentran expuestas a colapsar y detener sus actividades laborales de manera parcial o total. Además de no tomar las respectivas medidas de prevención y control pueden generar posibles lesiones leves, graves, heridas, fracturas hasta incluso la muerte de clientes internos y externos.

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

Por incendio (Amenaza Interna)

Detención total o parcial de las actividades laborales daños localizados o generales, posibles asfixias por generación de humos, daños leves o graves en la estructura y en los inmuebles, contaminación del aire.

3.5. Priorización de las áreas

De acuerdo al análisis realizado mediante la metodología análisis de riesgos por colores y el método Meseri para riesgos de incendios, se detalla las áreas expuestas a los riesgos al momento de suscitarse una emergencia en el Centro Comercial La Plaza Shopping.

Análisis e interpretación del método MESERI

	Riesgo de Incendio	Nivel de Riesgo
Planta Baja	5,2	Riesgo Medio
Planta Alta	4,6	Riesgo Medio
Administración	4,9	Riesgo Medio

Tabla 5: Nivel de Riesgo Método MESERI
Elaborado por: Evelyn Reina

Representación Gráfica del Nivel de Riesgo de Incendio

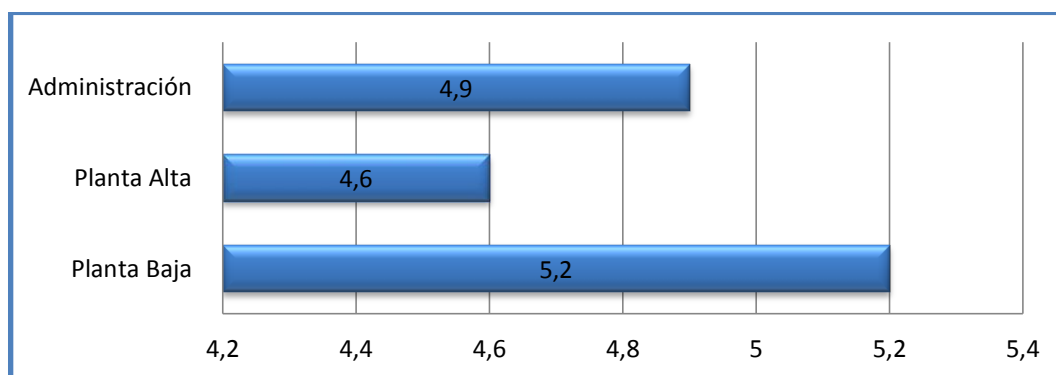


Figura 5: Riesgo de Incendio
Elaborado por: Evelyn Reina

De acuerdo al cálculo mediante el método Meseri se obtiene un riesgo de incendio de 4.9 en Administración, 4.6 en la Planta Alta y 5.2 en La Planta Baja por lo que el Nivel de Riesgo de Incendio es Riesgo Medio.

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

4. PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

4.2. Acciones Preventivas y de Control para Minimizar los Riesgos

- La Capacitación de las brigadas de evacuación, control y comunicación, primeros auxilios y contra incendios a todo el personal sobre el manejo de extintores, activación del Plan de Emergencia y procedimientos de evacuación.
- Realizar mantenimiento y control anual de las instalaciones eléctricas, extintores según el tipo de riesgo al que se encuentran expuestos en los puntos detallados en el plano de recursos y evacuación.
- Realizar simulacros para saber cómo en un momento de emergencia y socialización del presente plan con charlas y elementos de comunicación visual como afiches, croquis de recursos, otros.

Propuestas preventivas, de control y adecuación a implementar, para los riesgos detectados, evaluados y priorizados como graves.

- Riesgos de Movimientos Sísmicos
- Riesgos de Conato de Incendio.

Medidas de Control y Prevención / Riesgo de Movimientos Sísmicos

RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL
Antes	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar zonas seguras y salidas de emergencia • Conozca el número único de emergencias 911 • Realizar simulacros con anticipación, se debe saber dónde colocarse en caso de sismo. • Conozca dónde y cómo cerrar el paso de la electricidad, el gas y el agua en los interruptores y tomas principales.
Durante	<ul style="list-style-type: none"> • En la medida de lo posible trate de mantenerse tranquilo. • Aléjese de ventanas, muebles y lámparas. • Acudir a las zonas de seguridad ya establecidas. • Aléjese de edificios, muros y postes eléctricos • Si está conduciendo, parar en un lugar seguro, encienda las luces de emergencia y permanezca dentro del vehículo. • No utilizar ascensor y escaleras eléctricas. • Evite prender cerillos o cualquier fuente de incendio.

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

Después	<ul style="list-style-type: none"> Efectúe una revisión cuidadosa de los daños; si son graves en elementos verticales (columnas y/o muros de carga), no haga uso de las instalaciones. Verifique si hay lesionados y de ser necesario, busque ayuda médica. Cortar los suministros de gas desde la llave de corte general y de electricidad desde el interruptor o fusible general. Evacúe hacia una Zona de Seguridad al exterior de las instalaciones. Atienda las indicaciones de las autoridades o de las brigadas de auxilio.
----------------	---

Medidas de Control y Prevención / Riesgo de Conato de Incendio

RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL
Antes	<ul style="list-style-type: none"> Realizar mantenimiento a los Sistemas de detección, alarma y extinción. No acumular en el puesto de trabajo materiales combustibles que no sean estrictamente necesarios para cada jornada y turno de trabajo. Revise periódicamente la instalación eléctrica. Evite improvisar empalmes en las conexiones y cuide que los cables de los aparatos eléctricos se encuentren en buenas condiciones. Cumpla con las medidas de seguridad establecidas. No sobrecargue los enchufes con demasiados aparatos; distribuya las cargas o solicite la instalación de circuitos adicionales. Conozca la ubicación de los extintores, equipo contra incendio y alarmas y aprenda a utilizarlos. Identifique claramente las rutas de evacuación, las salidas de emergencia y los puntos de encuentro. Aprenda el uso y manejo de extintores.
Durante	<ul style="list-style-type: none"> Conserve la calma. No grite, no corra, no empuje. Si detecta fuego, calor o humo anormales, dé la voz de alarma inmediatamente. Buscar el extintor mas cercano. Cierre puertas y ventanas para evitar que el fuego se extienda excepto si son únicas vías de escape. Corte los suministros de energía eléctrica y de gas Diríjase a la puerta de salida que esté más alejada del fuego. Si hay gases y humo, desplácese a rastras y de ser posible tápese nariz y boca con un trapo húmedo Una vez fuera del inmueble, aléjese lo más que pueda para no obstruir el trabajo de las brigadas de auxilio. Si se incendia su ropa, no corra; tírese al piso y ruende lentamente, de ser necesario cúbrase con una manta para apagar el fuego.
Después	<ul style="list-style-type: none"> No pase al área de siniestro hasta que las autoridades lo determinen. Revisar las instalaciones eléctricas y de gas, antes de conectar nuevamente la corriente.

4.3. Recursos actuales de prevención, detección, protección y control

PLANTAS	ÁREA	RECURSOS CONTRA INCENDIOS
ADMINISTRACIÓN	Atención al Cliente	<ul style="list-style-type: none"> 1 Extintor CO₂ (10lb) 2 Luces de Emergencia Botiquín de Primeros Auxilios
	Contabilidad	
	Marketing	
	Administración	
PLANTA ALTA	Casa Quebecua	<ul style="list-style-type: none"> 1 Extintor PQS (10lb)

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

		<ul style="list-style-type: none"> 1 Luz de Emergencia 1 Detector de Humo
	Coco Express (Isla)	
	Deli Fruta	<ul style="list-style-type: none"> 1 Extintor PQS (5lb)
	El Supersanduche	<ul style="list-style-type: none"> 1 Extintor PQS (10lb) 1 Luz de Emergencia Botón de Pánico
	Explorer	<ul style="list-style-type: none"> 1 Extintor H₂O (10lb) 1 Extintor PQS (10lb) 1 Extintor CO₂ (5lb) 5 Luz de Emergencia 6 Detector de Humo Botiquín de Primeros Auxilios Botón de Pánico
	Fritada Amazonas	<ul style="list-style-type: none"> 1 Extintor PQS (10lb) Botiquín de Primeros Auxilios Botón de Pánico
	La Tablita del Tártaro	<ul style="list-style-type: none"> 2 Extintor PQS (10lb) 1 Luz de Emergencia 2 Detector de Humo Botiquín de Primeros Auxilios Botón de Pánico
	Los Cebiches de la Rumiñahui	<ul style="list-style-type: none"> 1 Extintor PQS (10lb) 1 Extintor PQS (5lb) 1 Detector de Humo Botiquín de Primeros Auxilios Botón de Pánico
	Menestras del Negro	<ul style="list-style-type: none"> 2 Extintor PQS (10lb) 1 Luz de Emergencia 1 Detector de Humo 1 Pulsador Manual de Alarma Botiquín de Primeros Auxilios Botón de Pánico
	Pollos Stav	<ul style="list-style-type: none"> 1 Extintor PQS (20lb) Botiquín de Primeros Auxilios Botón de Pánico
	Tropi Burger	<ul style="list-style-type: none"> 2 Extintor PQS (10lb) 1 Luz de Emergencia 2 Detector de Humo 1 Pulsador Manual de Alarma Botiquín de Primeros Auxilios Botón de Pánico
	Happy Time	
	Banco del Pacifico	<ul style="list-style-type: none"> 2 Extintor PQS (10lb) 2 Extintor CO₂ (10lb) 5 Luz de Emergencia 5 Detector de Humo 2 Pulsador Manual de Alarma Botiquín de Primeros Auxilios
	Banco Guayaquil	<ul style="list-style-type: none"> 3 Extintor PQS (10lb) 2 Extintor CO₂ (5lb) 6 Luz de Emergencia 8 Detector de Humo 1 Pulsador Manual de Alarma 2 Botiquín de Primeros Auxilios
	Banco Internacional	<ul style="list-style-type: none"> 3 Extintor PQS (10lb) 4 Luz de Emergencia

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

PLANTA BAJA		<ul style="list-style-type: none"> • 2 Detector de Humo • 2 Botiquín de Primeros Auxilios • 7 Botón de pánico
	Banco Produbanco	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (10lb) • 2 Extintor CO2 (5lb) • 4 Luz de Emergencia • 3 Detector de Humo • 6 Botón de alarma • 2 Botiquín de Primeros Auxilios
	Produbanco expés	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (5lb) • 1 Extintor CO2 (8lb) • 1 Extintor CO2 (10lb) • 5 Luz de Emergencia • 5 Detector de Humo • 2 Pulsador Manual de Alarma • 2 Botiquín de Primeros Auxilios
	Carnes al carbón "El Chaparral"	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (20lb) • 1 Luz de Emergencia • Botiquín de Primeros Auxilios • Botón de Pánico
	CH Farina	<ul style="list-style-type: none"> • 3 Extintor PQS (20lb) • 7Luz de Emergencia • 6 Detector de Humo • Botiquín de Primeros Auxilios • Botón de Pánico
	KFC	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Extintor PQS (5lb) • 1 Extintor CO2 (5lb) • 9 Luz de Emergencia • 1 Detector de Humo • 1 Pulsador Manual de Alarma • Botiquín de Primeros Auxilios
	Cassave (Isla)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (5lb) • Botiquín de Primeros Auxilios • Botón de Pánico
	Dulce expés (Isla)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (5lb)
	Entredulces	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (10lb) • 2 Luz de Emergencia • 1 Detector de Humo • Botiquín de Primeros Auxilios • Botón de Pánico
	Le Chocolat (Isla)	
	Los Alpes Heladería	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (10lb) • 1 Detector de Humo • Botiquín de Primeros Auxilios • Botón de Pánico
	Mango & Fresa (Isla)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (2,5lb)
	Bella (Isla)	
	Bloog JN (Isla)	
	Decomadera (Isla)	
	Fossil (Isla)	<ul style="list-style-type: none"> • Botón de Pánico
	Induxion (Isla)	
	Molino Café (Isla)	
	Pinceles Mágicos (Isla)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (5lb)
	Tayra (Isla)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (5lb)
	Belle Shoes	<ul style="list-style-type: none"> • (Nuevo Local)
	Óptica GMO	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor CO₂ (5lb) • 1 Luz de Emergencia

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

PLANTA BAJA		<ul style="list-style-type: none"> • 2 Detector de Humo • Botiquín de Primeros Auxilios • Botón de Pánico
	Óptica Los Andes	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor CO₂ (5lb) • 2 Luz de Emergencia • 3 Detector de Humo • Botiquín de Primeros Auxilios
	Sole Mio Óptica	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (5lb) • Botiquín de Primeros Auxilios • Botón de Pánico
	Sole Mio Sunglasses Shop	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (5lb) • Botón de Pánico
	Aeropostale	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (5lb) • 1 Luz de Emergencia • 2 Botón de Pánico
	AT Collection	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (10lb) • Botón de Pánico
	Bésame	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (2lb) • 1 Luz de Emergencia • Botón de Pánico
	Captoos	
	Cigüeña Baby (isla)	
	Cinco. Tres (5.tres)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (5lb) • 1 Luz de Emergencia • Botón de Pánico
	Etafashion	<ul style="list-style-type: none"> • 3 Extintor PQS (10lb) • 2 Extintor CO₂ (20lb) • 9 Luz de Emergencia • 12 Detector de Humo • 10 Pulsador Manual de Alarma • Botiquín de Primeros Auxilios
	Gardenia	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (10lb) • Botón de Pánico
	La Casa del Jean	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Extintor PQS (10lb) • 2 Detector de Humo • Botiquín de Primeros Auxilios • Botón de Pánico
	Lee	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (5lb) • 1 Detector de Humo
	Pasa	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Extintor PQS (10lb) • 2 Luz de Emergencia • 1 Detector de Humo • Botiquín de Primeros Auxilios • Botón de Pánico
	Pinto	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (5lb) • 2 Detector de Humo • Botón de Pánico
	Taty Boutique	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (10lb) • 1 Detector de Humo • Botiquín de Primeros Auxilios • Botón de Pánico
	Claro	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (10lb) • 4 Extintor CO₂ (5lb) • 7 Luz de Emergencia • 6 Detector de Humo • 2 Pulsador Manual de Emergencia • Botiquín de Primeros Auxilios

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

PLANTA BAJA	Movistar	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (10lb) • 1 Extintor PQS (5lb) • 1 Luz de Emergencia • 2 Detector de Humo • 1 Pulsador Manual de Emergencia • Botiquín de Primeros Auxilios • Botón de Pánico
	Cnt (Isla)	
	Calzado Cáceres	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Extintor PQS (10lb) • 1 Luz de Emergencia • 3 Detector de Humo • Botiquín de Primeros Auxilios • Botón de Pánico
	Pancos	<ul style="list-style-type: none"> • Botón de Pánico
	Payless	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Extintor PQS(10lb) • 4 Luz de Emergencia • 2 Detector de Humo • Botiquín de Primeros Auxilios • Botón de Pánico
	PonyStore	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (10lb) • 2 Luz de Emergencia • 2 Botón de Pánico
	Todo Hogar	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Extintor PQS (20lb) • 3 Extintor CO₂ (20lb) • 2 Extintor CO₂ (5lb) • 6 Luz de Emergencia • 9 Detector de Humo • 3 Pulsador Manual de Alarma • 2 Gabinete Contra Incendio • Botiquín de Primeros Auxilios
	Kywi	<ul style="list-style-type: none"> • 7 Extintor PQS (10lb) • 2 Extintor PQS (20lb) • 1 Extintor CO₂ (10lb) • 15 Luz de Emergencia • 15 Detector de Humo • 3 Pulsador Manual de Alarma • 2 Gabinete Contra Incendio • Botiquín de Primeros Auxilios
	Fybeca	<ul style="list-style-type: none"> • 8 Extintor PQS (10lb) • 2 Extintor CO₂ (5lb) • 1 Extintor CO₂ (8lb) • 12 Luz de Emergencia • 10 Detector de Humo • 3 Pulsador Manual de Alarma • Botiquín de Primeros Auxilios
	Games Unilimited	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (5lb) • Botón de Pánico
	Juguetón	<ul style="list-style-type: none"> • 3 Extintor PQS (20lb) • 6 Extintor PQS (20lb) • 1 Extintor CO₂ (5lb) • 1 Extintor CO₂ (10lb) • 8 Luz de Emergencia • 15 Detector de Humo • 2 Pulsador Manual de Alarma • 2 Gabinete Contra Incendio • Botiquín de Primeros Auxilios
	Marathón	<ul style="list-style-type: none"> • 3 Extintor PQS (10lb)

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

PLANTA BAJA		<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor H₂O (10lb) • 1 Extintor CO₂ (5lb) • 2 Luz de Emergencia • 3 Detector de Humo • Botiquín de Primeros Auxilios • Botón Pánico
	María Gracia	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (10lb) • 2 Luz de Emergencia • Botiquín de Primeros Auxilios
	Martinizing	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (10lb) • Botón de Pánico
	Metropolitan Touring	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor CO₂ (10lb) • Botón de Pánico
	Punto Natural	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (10lb) • 2 Luz de Emergencia • 2 Detector de Humo • 2 Pulsador Manual de Alarma
	Súper Paco	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (10lb) • 2 Extintor CO₂ (5lb) • 4 Luz de Emergencia • 3 Detector de Humo • 2 Pulsador Manual de Alarma • Botiquín de Primeros Auxilios • Botón de Pánico
	Supermaxi	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (20lb) • 12 Extintor PQS (10lb) • 4 Extintor CO₂ (10lb) • 1 Extintor CO₂ (50lb) • 15 Luz de Emergencia • 33 Detector de Humo • 8 Pulsador Manual de Alarma • 5 Gabinete Contra Incendio • 5 Linternas • 18 Aspersores de Agua • Botiquín de Primeros Auxilios
	Totto	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (10lb) • 1 Extintor PQS (5lb) • 2 Luz de Emergencia • 2 Detector de Humo • Botiquín de Primeros Auxilios • Botón de Pánico
	Totto Tu	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Extintor PQS (5lb) • 2 Luz de Emergencia • 2 Detector de Humo • Botiquín de Primeros Auxilios • Botón de Pánico
	Lotería Nacional	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (5lb) • Botón de Pánico
	Ópalo Joyería	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (5lb) • Botón de Pánico
	Wi	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Extintor PQS (5lb) • Botón de Pánico

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

5. MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE CONTRAINCENDIOS Y RECURSOS

5.2. Procedimiento de mantenimiento:

Objeto	Cantidad	Acción	Periodicidad		Responsable
			Inspección	Mantenimiento	
Extintor PQS	120	<ul style="list-style-type: none"> Inspección de la fecha de caducidad. Comprobación del peso y presión. Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas. 	Mensual	Anual (Actividad desarrollada por empresa contratada)	<ul style="list-style-type: none"> Sr. Wilson Rodríguez Sr. Keyver Quintero Sr. Jaime Cuesta
Extintor CO ₂	38	<ul style="list-style-type: none"> Se agita el cilindro para que no se pegue el químico. 			<ul style="list-style-type: none"> Empresa IMBAFUEGO
Lámparas de emergencia	155	<ul style="list-style-type: none"> Realizar limpieza superficial. Verificación de los focos o Leds encendidos. 	Mensual	Semestral	<ul style="list-style-type: none"> Sr. Wilson Rodríguez Sr. Keyver Quintero Sr. Jaime Cuesta
Pulsador manual de alarma	44	<ul style="list-style-type: none"> Verificación integral de la instalación. Limpieza de sus componentes 	Mensual	Anual	<ul style="list-style-type: none"> Sr. Wilson Rodríguez Sr. Keyver Quintero Sr. Jaime Cuesta
Detectores de humo	176	<ul style="list-style-type: none"> Limpieza exterior. Cambiar la pila (Anual) comprobación visual (comprobar que están perfectamente fijados, su carcasa bien sujeta y sin daños externos) 	Mensual	Anual	<ul style="list-style-type: none"> Sr. Wilson Rodríguez Sr. Keyver Quintero Sr. Jaime Cuesta
Botiquín	42	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar su estado de conservación y limpieza Inspeccionar y reemplazar el contenido del kit con provisiones nuevas. 	Mensual		<ul style="list-style-type: none"> Sr. Wilson Rodríguez Sr. Keyver Quintero Sr. Jaime Cuesta Persona encargada de cada local
Gabinets contra incendios	11	<ul style="list-style-type: none"> Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (Patrón) Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla, válvulas y partes mecánicas 	Mensual	Anual	<ul style="list-style-type: none"> Sr. Wilson Rodríguez Sr. Keyver Quintero Sr. Jaime Cuesta

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

6. PROTOCOLO DE ALARMA Y COMUNICACIONES PARA EMERGENCIAS

6.2. Detección de la emergencia

Automática

El Centro Comercial cuenta con un sistema de detección automática a través de detectores de humo en los locales de comida, colocados en sus instalaciones que dan respuesta enviando una alarma que atrae la atención de la brigada contraincendios para actuar conforme al plan.

Los locales comerciales cuentan con un botón de pánico, el cual es presionado en caso que se detecte un conato de incendio. La señal de este botón llega hasta una central ubicada en el Punto de Información desde donde se emite la voz de alarma y en menos de 10 segundos asistirá personal de Apoyo al Cliente al local para conocer la emergencia y actuar conforme al plan.

Activación personal con pulsador

Junto a la entrada secundaria de Supermaxi, se cuenta con pulsador manual de emergencia; en caso de generarse un incendio, la persona que se encuentre cercana al pulsador lo activará de manera manual, así alertarán al resto de personas, lo que da lugar a la activación del Plan de Emergencia/Contingencia.

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

6.3. Forma de aplicar la alarma:

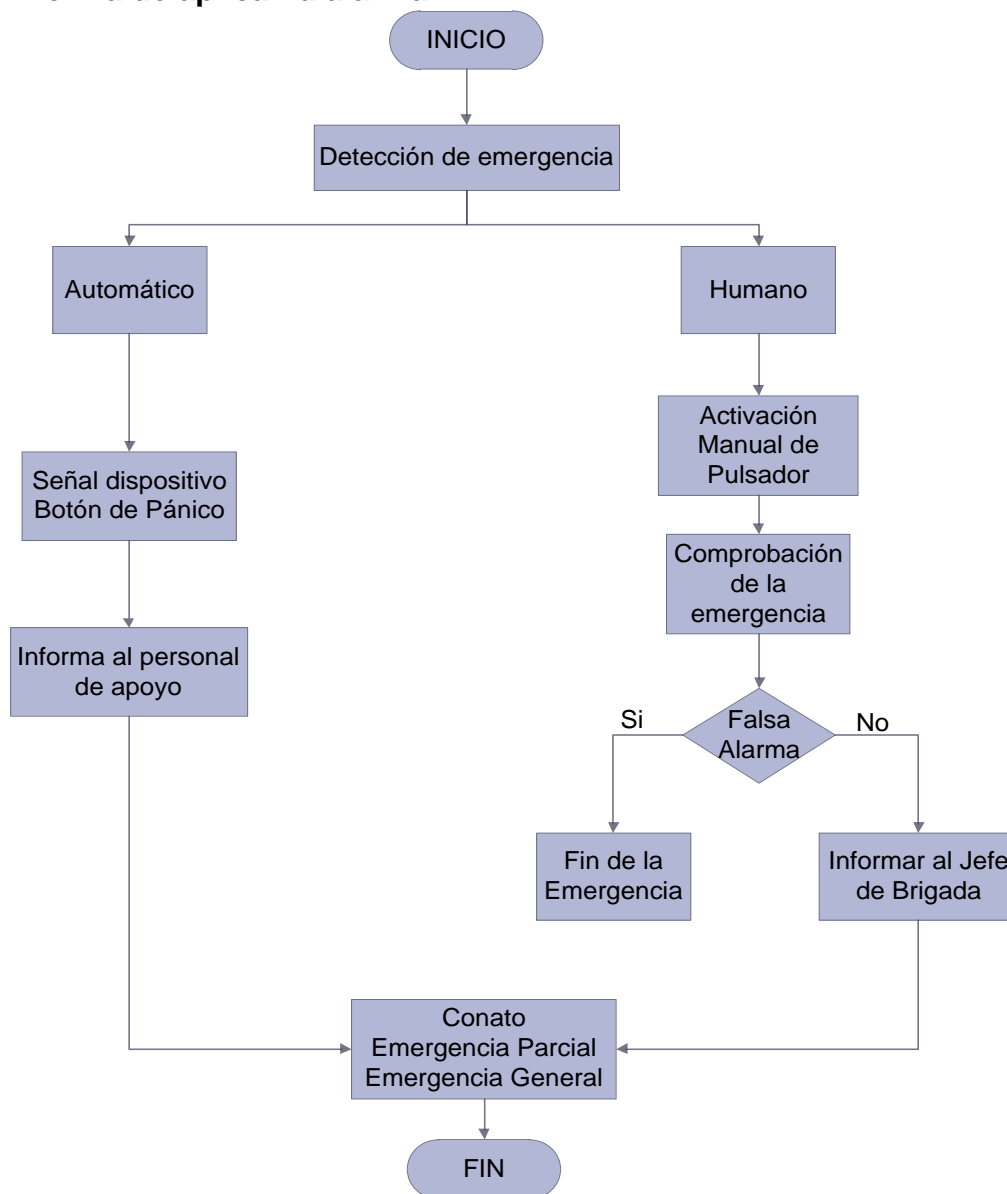


Figura 6: Aplicar Alarma
Elaborado por: Evelyn Reina

6.4. Grados de emergencia y determinación de actuación.

Para el desarrollo del plan de emergencias y de evacuación de los locales, las emergencias se clasifican en función de los siguientes criterios:

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

6.5. Emergencia en fase inicial o Conato de Emergencia (Grado I):

Situación cuando se produce una emergencia de pequeñas magnitudes, puede ser controlada y dominada de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección contra incendios del Centro Comercial. Situación que se inicia y no continúa gracias a la neutralización con los medios de emergencia disponibles en el lugar donde se origina. En esta etapa actuarán las Brigadas correspondientes de acuerdo a la emergencia presentada para controlar el evento y evitar que la situación pase a Grado II.

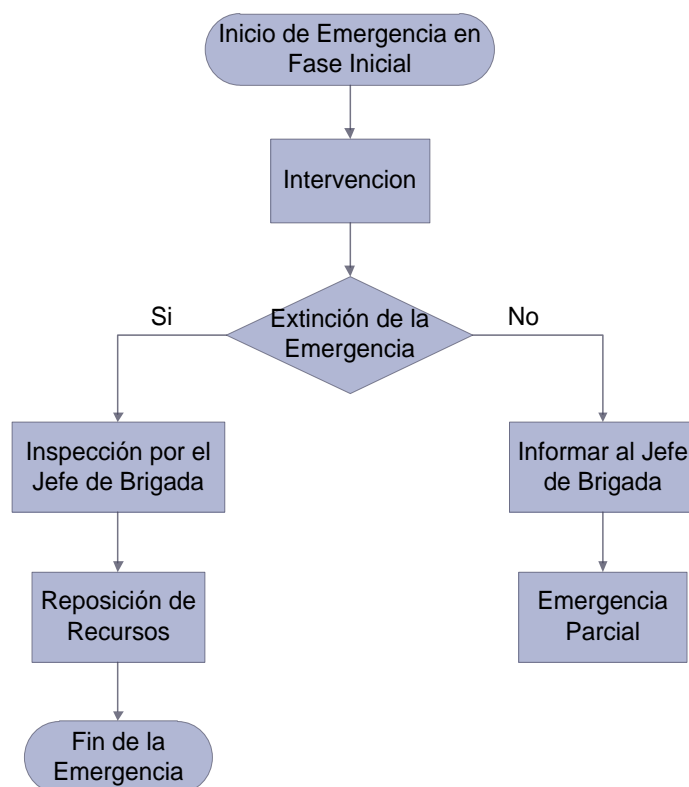




Figura 7: Emergencia en fase inicial

Elaborado por: Evelyn Reina

6.6. Emergencia Parcial (Grado II):

Situación cuando se produce una emergencia de medianas magnitudes, para ser dominado requiere la actuación de equipos especiales del sector.

En esta etapa actuará las Brigadas correspondientes de acuerdo a la emergencia presentada para controlar el evento y evitar que la situación pase a Grado III;

		<h1>PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS</h1>			
EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

además se asegurará la presencia de los respectivos organismos de socorro (Bomberos, Paramédicos o Policía).



Figura 8: Emergencia Parcial
Elaborado por: Evelyn Reina

6.7. Emergencia General (Grado III):

Situación cuando se produce una emergencia de grandes magnitudes, precisa de la intervención de todos los equipos y medios de protección del establecimiento y la ayuda de socorro.

En esta etapa actuarán los respectivos organismos de socorro, quienes controlarán la situación, mientras que todo el personal e inclusive las brigadas evacuarán de manera total las instalaciones.

6.8. Otros medios de comunicación:

Los Equipos de comunicación con los que se cuenta son: Radiocomunicación, Teléfono convencional y Teléfono celular.

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

7. PROTOCOLOS DE INTERVENCIÓN ANTE EMERGENCIAS

7.2. Organización de las brigadas y del sistema de emergencia:

La Brigada de Emergencias de La Plaza Shopping, contará con cuatro grupos de atención, coordinados, por el Coordinador General de Brigadas de Emergencias, y actuarán de acuerdo a la emergencia presentada; cada grupo mantendrá un número ilimitado de integrantes que se verán reflejados en posiciones que a continuación se indican en el Organigrama de Emergencias y Contingencias:

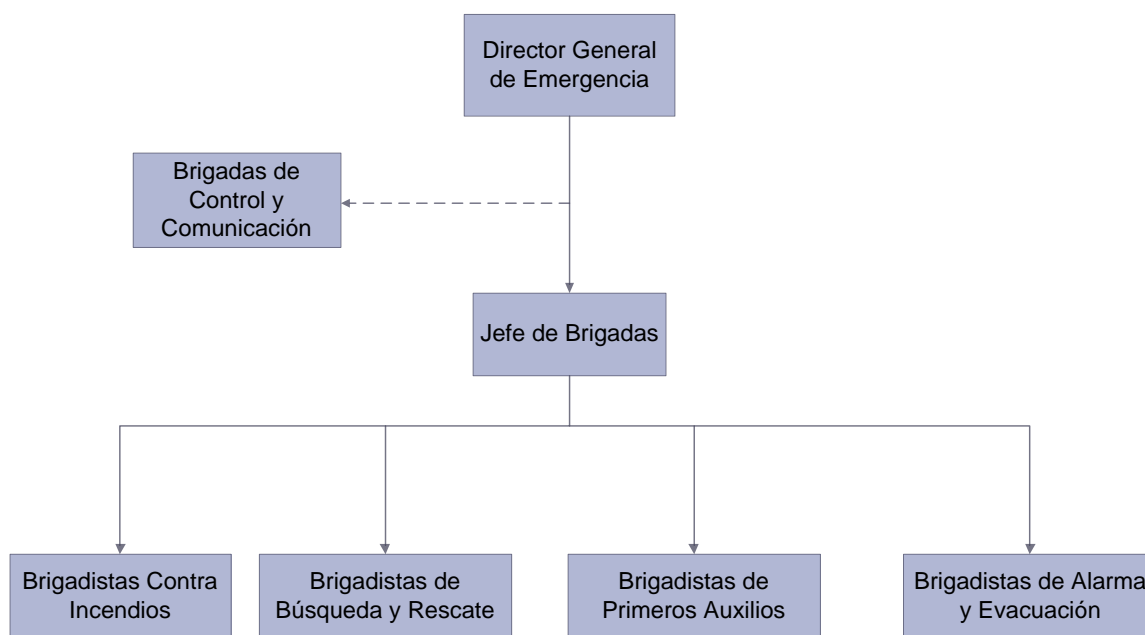


Figura 9: Estructura organización de Brigadas

Elaborado por: Evelyn Reina

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

7.2.1. Funciones y responsabilidades del Coordinador General de Emergencias:

Funciones	
Antes	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar la logística para la ejecución de actividades de las brigadas. • Fomentar y ejecutar una gestión de seguridad preventiva. • Coordinar el mantenimiento y correcta operatividad de los sistemas y equipos de detección, alarma y extinción de incendios • Supervisar el cumplimiento de las funciones de los/as Supervisores/as de cada Brigada. • Ejecución de las actividades de capacitación y entrenamiento previstas por el presente manual. • Conocer la ubicación de los equipos de control de emergencia. • Efectuar simulacros una vez al año.
Durante	<ul style="list-style-type: none"> • Recibir información, en cuanto a la situación de la emergencia, víctimas y daños. • Coordinar con los grupos de apoyo externo (Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Fuerzas Armadas, Policía Nacional, Ministerios del Área Social, MSP, Servicios Públicos y Secretaría Nacional de Gestión de Riesgo). • Intervención técnica y directa al causante de la emergencia. • Mejoramiento de la respuesta frente a la emergencia, entrenamiento y dotación al personal. • Medidas tendientes a minimizar el efecto de la emergencia - control de pérdidas.
Después	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar y mantener informes de gestión de la brigada, sustentados en los de supervisores /as de Brigadas.

7.2.2. Funciones de la Brigada de Prevención y Control de Incendios:

Funciones	
Antes	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación en prevención y control de incendios. • Supervisar el mantenimiento periódico, fecha de renovación de cargas de los equipos de extinción de fuego. • Conocer la ubicación de los extintores señalados en el plano de recursos. • Disponer el equipo necesario para combatir incendios.
Durante	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el riesgo y sus posibilidades de enfrentarlo ante cualquier emergencia. Toda intervención será anteponiendo la seguridad de la brigada. • Actuar contra el fuego bajo las órdenes del Jefe de Emergencia o Jefe de Seguridad. • Controlar e inspeccionar el estado y la ubicación del fuego. • Apoyar al grupo de evacuación de personas • Colaborarán con los Servicios Externos de Extinción (Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja) • Dar cumplimiento a las actividades planificadas hasta la llegada del Cuerpo de Bomberos.
Después	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez controlado el fuego, proceder a retirar los escombros y a la limpieza del área. • Informar los resultados sobre las causas de incendios o conatos de incendio • Realizar un informe sobre las actividades realizadas y los elementos usados para el control del fuego.

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

7.2.3. Funciones de la Brigada de Primeros Auxilios:

Funciones	
Antes	<ul style="list-style-type: none"> Mantener adecuadamente dotados y controlar el uso de los botiquines. Participar activamente en las jornadas de capacitación en asuntos relacionados con la atención de primeros auxilios. Disponer de equipo de primeros auxilios y otros recursos necesarios para cumplir su tarea. Determinar lugares para el traslado y atención de los enfermos y/o heridos, fuera de las áreas de peligro a las zonas de seguridad. Ubicar adecuadamente en el plano, los botiquines de primeros auxilios, camillas. Asegurar el número de personas para la brigada.
Durante	<ul style="list-style-type: none"> Atender en sitio seguro al personal afectado o lesionado. Evalúa el estado y la evolución de las lesiones derivadas de un accidente. Utilizará procedimientos de transporte de heridos en caso de ser necesario. Dar atención inmediata (Primeros Auxilios) a personas que lo requieran hasta que llegue personal, equipos y medios especializados que realicen la evacuación hacia instalaciones hospitalarias.
Después	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un informe sobre las actividades realizadas y los elementos usados para la atención pre hospitalario. Coordinar con el Médico en Salud Ocupacional (externo-si es del caso), la clasificación de los/as lesionados/as, de acuerdo con la gravedad de su lesión.

Funciones de la Brigada de Evacuación:

Funciones	
Antes	<ul style="list-style-type: none"> Mantener actualizado el registro de Trabajadores/as por área. Señalizar y mantener despejadas las vías de evacuación. Capacitar a todos Trabajadores/as, clientes internos por Local del plan de evacuación. Capacitar al personal de la Brigada en técnicas de búsqueda, rescate y evacuación de personas y bienes, a fin de actuar con rapidez. Determinar y señalar en un plano, las rutas de evacuación y las puertas de escape hacia la zona de seguridad. Informar a todo el personal los procedimientos y medidas preventivas a ser puestos en práctica durante una evacuación.
Durante	<ul style="list-style-type: none"> Activar los sistemas de comunicación. Mantener un control efectivo sobre las personas para evitar aglomeraciones y pánico. Proceder en forma segura para evacuación de personas que se encuentren heridas o atrapadas. Recibida la orden de evacuación, el personal desalojará las diferentes áreas, con serenidad, orden y sin atropellos. El último en abandonar será el responsable del área, quien adoptará las medidas oportunas para que los equipos sufran los menores daños posibles. Guiar al personal evacuado en forma ordenada a la zona de seguridad.
Después	<ul style="list-style-type: none"> Una vez finalizada la evacuación, verifica que ninguna persona esté en las instalaciones. Actualizar los planes de evacuación, organizar y dirigir simulacros. Realizar un informe sobre las actividades realizadas y los elementos usados para la evacuación, orden, seguridad y posibles rescates.

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

7.2.5. Funciones de la Brigada de Control y Comunicaciones:

Funciones	
Antes	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar con los organismos de socorro (Apoyo Externo). • Desarrollar procedimientos de comunicación efectiva en caso de Emergencia. • Mantener en forma permanente una lista actualizada con los nombres y direcciones de todos los medios de comunicación externa reconocidos en la localidad. • Mantener actualizado el registro telefónico de los integrantes de las brigadas.
Durante	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar con el personal de cada área la salida organizada, manteniendo la calma durante el trayecto al punto de encuentro. • Tener un listado de pacientes trasladados a casas de salud o fallecidos. • Atender a los medios de comunicación externa y coordinar las diferentes actividades que la prensa requiera.
Después	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar las pérdidas humanas y materiales. • Realizar un informe del impacto que la emergencia ha tenido sobre la opinión pública y proponer estrategias que minimicen una afectación en las instalaciones

7.3. Composición de las Brigadas y del sistema de emergencia:

7.3.1. Brigada de Primeros Auxilios

Brigadista	Área	Cédula	Celular	e-mail
Quintero Requena Keyber Javier	Apoyo Al Cliente	85574106	0985265987	Seguridadindustrial@Laplaza.Ec
López Nazate Fátima Emperatriz	Apoyo Al Cliente	1003333448	0988580225	informacion@laplaza.ec
Toapanta Méndez Santiago Martin	Apoyo Al Cliente	1002358859	09869966323	informacion@laplaza.ec
Martínez Montenegro Carmen Amelia	Auxiliar De Mantenimiento	401196381	0999418748	informacion@laplaza.ec
Yépez Andrade Edith Patricia	Auxiliar De Mantenimiento	1002563821	0985773028	informacion@laplaza.ec

7.3.2. Brigada Contra Incendios

Brigadista	Área	Cédula	Celular	e-mail
Rodríguez Quinchiguango Wilson Efrén	Apoyo Al Cliente	1003441423	0985247710	Supervicion@Laplaza.Ec
Carlosama Garzón Rolando German	Apoyo Al Cliente	1003180161	0991665742	informacion@laplaza.ec
Bedon Benavides Luis Armando	Apoyo Al Cliente	1002506382	0981316700	informacion@laplaza.ec
Chacha Solana Carlos Jeovanny	Apoyo Al Cliente	1500324726	0997115787	informacion@laplaza.ec
Vaca Edison Mauricio	Auxiliar De Mantenimiento	1002089983	0997877018	informacion@laplaza.ec

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

7.3.3. Brigada de Evacuación

Brigadista	Área	Cédula	Celular	e-mail
Pincay García Gabriel Adalberto	Apoyo al Cliente	1204529224	0994054221	informacion@laplaza.ec
Vera Basurto Luis Fernando	Apoyo al Cliente	1311707887	0999679964	informacion@laplaza.ec
Rúales Martínez Francisco Aníbal	Auxiliar De Mantenimiento	1002957783	0980468313	informacion@laplaza.ec
Paredes Maldonado Cesar Antonio	Auxiliar De Mantenimiento	1003339262	0987202329	informacion@laplaza.ec
Albuja Santillán Edison Jonas	Apoyo Al Cliente	1718937103	0992466459	informacion@laplaza.ec

7.3.4. Brigada de Control y Comunicación

Brigadista	Área	Cédula	Celular	e-mail
Valero Santisteban Jorge Javier	Jefe de Operaciones	1203875404	0986010224	gerencia@laplaza.ec
Muñoz Reyes Jhonny Gonzalo	Administrador	1002529228	0995618804	operaciones@laplaza.ec

7.4. Coordinación Interinstitucional

Para la ejecución del plan de Emergencia/contingencia del Centro Comercial La Plaza Shopping, se lo realizará utilizando los recursos públicos como es el ECU 9-1-1. En el caso de ser necesario la presencia de los organismos de socorro se detalla sus números para su activación:

INSTITUCIONES EN CASO DE ACTIVACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS /CONTINGENCIA		
INSTITUCIÓN	NÚMERO	DIRECCIÓN
Ecu 9-1-1	9-1-1	Nivel Nacional
Estación de Bomberos Yacucalle	06-2607-129	Yacucalle
Hospital del IESS Ibarra	06-2951-602	Ibarra
Hospital San Vicente de Paúl Ibarra	06-2950-666	Ibarra
Secretaria de Gestión de Riesgos	06-2958-449	Ibarra
Cruz Roja Ibarra	06-2950-888	Ibarra
Clínica Moderna	06- 263-1130	Ibarra

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

7.5. Forma de actuación durante la emergencia

7.5.1. Tiempo de salida

El tiempo considerado para la evacuación, está dado según la siguiente fórmula:

Fórmula:

$$TS = \frac{N}{A * K} + \frac{D}{V}$$

Dónde:

TS= Tiempo de salida

N= Número de personas

A= Ancho de salidas

D= Distancia total

K= Constante Exp. 1.3 personas / m-seg.

V= Velocidad desplazamiento 0.6 m/seg.

En Planta baja, se cuenta con espacios amplios para realizar la evacuación de acuerdo al tiempo de salida, se ha tomado como calculo la información del área de Supermaxi y del corredor, ubicado entre los locales Movistar e Induxion ya que son lugares con más influencia de clientes.

Resultados del tiempo de salida de acuerdo a los siguientes criterios:

INSTALACIONES	DISTANCIA	NÚMERO DE PERSONAS	ANCHO DE LAS PUERTAS	TIEMPO SEGUNDOS	TIEMPO MINUTOS
Administración	70 m	10 (aprox)	1,5 m	121,78	2,02
Patio de Comida	200 m	700 (aprox)	1,5 m	692.30	11,53
Planta Baja (corredor entre locales Movistar e Induxion)	100 m	3000 (aprox)	5 m	628,19	10,46
Planta Baja (Puerta Supermaxi)	150 m	3000 (aprox)	3 m	1019,23	16,98

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

En el área de administración, se obtuvo 2,02 min, en la planta alta o patio de comida 11,53 min; la Planta Baja (corredor entre locales Movistar e Induxion) 10,46 min y la planta baja (Puerta Supermaxi) 16,98 min de tiempo de salida, es decir que el tiempo de evacuación de los trabajadores, clientes internos y externos, pueden evacuar hacia el cada Punto de Encuentro con tiempos apropiados en cada área.

7.5.2. Procedimientos para Atención en Comunicación

Apoyo directo del Coordinador General de las Brigadas de Emergencias, que brindará el reconocimiento de una emergencia, accidente o enfermedad súbita en La Plaza Shopping. Su ocupación básica será la comunicación interna y externa, con las ayudas que sean necesarias y de acuerdo a lo que establece el presente Manual. El procedimiento establece los siguientes pasos:

- Dar soporte de comunicaciones en casos de emergencia.
- Brindar apoyo de comunicación para el transporte de los lesionados/as y de los grupos requeridos para atender las emergencias, los desastres, eventos durante la emergencia.
- Presentar informes y recomendaciones al Coordinador General de las Brigadas de Emergencias.
- Elaborar el Mapa interno y externo de la Plaza Shopping Center, identificando las zonas de riesgo y los recursos de seguridad con los que se cuenta.
- Informar oportunamente al Coordinador General de las Brigadas de Emergencias, sobre las medidas de prevención, auxilio y recuperación, que la Brigada en su conjunto haya contemplado.
- Organizar acciones de difusión de las medidas preventivas en temas relacionados con la seguridad de las Instalaciones de La Plaza Shopping, como actos delictivos, paros, manifestaciones, etc.

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

7.5.3. Procedimientos para Atención en Evacuación.

Primera ayuda y coordinación que se brinda tan pronto se reconoce una emergencia inesperada en La Plaza Shopping o ayuda externa.

Evacuación: Actividades planeadas y realizadas por la brigada de Evacuación, en cada evaluación de heridos, lesionados/as o clientes externos, que se encuentren en el centro comercial.

Actividad 1: Reconocimiento de la ruta de evacuación: La Brigada de Evacuación debe poseer los planos de las Instalaciones de La Plaza Shopping, donde estén identificadas las rutas y salidas de evacuación, para una mejor factibilidad en cada emergencia que se presente, asimismo:

- Identifica las rutas desde diferentes puntos de salida (oficinas, pasillos, corredores locales y salas).
- Diseño y socialización de los protocolos como: simulación de desplazamiento por parte de los/as Trabajadores/as, clientes y locales de cada área hasta el punto de encuentro.
- Verificar los ajustes a la ruta de evacuación.
- Verificar la señalización existente.

Actividad 2: Pre-simulacro: La Brigada de Evacuación debe coordinar:

- Evaluación de la actividad de pre-simulacro
- Simulacros de evacuación

Actividad 3: Simulacro de evacuación: Con integración del Coordinador General de Brigadas y Atención de Emergencias y demás brigadas, se organiza el simulacro anual.

Actividad 4: Radicación de solicitud de recursos para la brigada: El Coordinador General de Brigadas y Atención de Emergencias, presentará los recursos necesarios para cada una de las Brigadas.

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

Preparación para la evacuación: Desde el momento en que se ordena evacuar, hasta que empieza a salir la primera persona. El tiempo depende de:

- Entrenamiento del personal.
- Sistemas de comunicación.
- Sistema de alarma.

Rescate y evacuación del personal: El momento en que empieza a salir la primera persona hasta que sale la última, El Brigadista debe tener en cuenta:

- Distancia a recorrer.
- Número de personas a evacuar (heridos, lesionados, etc.).
- Capacidad de las vías y Limitantes de riesgo.

Aspectos importantes en la evacuación:

- No correr.
- No reingresar por ningún motivo.
- Las mujeres, deben quitarse los zapatos de tacón alto.
- No utilizar ascensores.
- En caso de humo desplazarse agachado/a o gateando.
- Antes de salir, verificar el estado de las vías.
- Cerrar las puertas después de salir.
- Dar prioridad a personas con mayor exposición de riesgo.
- Verificar la lista de personal en el punto de reunión final.

7.5.4. Procedimientos para Atención en Primeros Auxilios

Las personas encargadas de prestar los primeros auxilios a una persona lesionada ya sea por una situación de emergencia, accidente o enfermedad súbita, son socorristas, brigadistas, paramédicos y cualquier persona que tenga una capacitación y entrenamiento en primeros auxilios.

Normas para Prestar Primeros Auxilios:

- Actuar con rapidez.
- Mantener la calma.

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

- Efectuar una valoración primaria.
- Realizar una valoración secundaria.
- Asegurar un traslado adecuado y oportuno.
- No luchar contra imposibles.

Pasos a Seguir para la Atención de un Paciente:

- Revise la seguridad del área donde se encuentra el accidentado.
- Si hay riesgo de incendio, explosión, derrumbe etc.; donde corre peligro la vida del auxiliador, no se deben prestar los primeros auxilios, se procede a realizar la evacuación de paciente del área a un lugar de seguridad.
- Bioseguridad. Utilizar guantes de látex y adoptar posiciones de seguridad que prevengan contagios secundarios.
- Valoración primaria.
- Valoración secundaria.
- Estabilización del paciente priorizando según la lesión.
- Traslado a un Unidad Operativa de Salud.

7.5.5. Procedimiento para Atención en Contra incendios

Conjunto de medidas que se deben adoptar, con el propósito de evitar la ocurrencia de incendios, y su control oportuno, y sus lamentables consecuencias que afectan tanto a las personas como por sus cuantiosas pérdidas materiales de La Plaza Shopping

Pasos a seguir en caso de incendios.

- Mantenga la calma.
- Emita la voz de alarma
- Llame al Departamento de Bomberos (Coordinador de Comunicaciones).
- Si se trata de un incendio pequeño, actúe inmediatamente con tipo de extintor apropiado u otros medios como sofocar con una frazada húmeda. No ponga en peligro su seguridad personal.

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

- Evitar que el fuego se interponga entre usted y la salida
- Desconectar el equipo eléctrico si está en llamas, si no fuese peligroso hacerlo.
- Notificar a su jefe de brigada de la evacuación si fuese posible.
- Evacúe la instalación si no puede extinguir el fuego. Ayude a las personas discapacitadas
- No rompa ventanas
- No intente salvar sus pertenencias personales.
- Dirigirse inmediatamente a las zonas seguras. No regrese a la zona afectada hasta que se lo permita las autoridades a cargo.

7.6. Actuación especial

En caso de emergencia durante horas por la noche, días festivos, fines de semana, vacaciones etc., se debe realizar lo siguiente:

El personal de vigilancia física del centro del comercial será responsable de la salvaguarda de las instalaciones del mismo, así como del control y registro del ingreso o salida del personal de la empresa, personal de organismos de asistencia o socorro, etc.

En el caso de que el personal de vigilancia detecte una situación de emergencia pedirá la colaboración a los organismos de socorro mediante la llamada al ECU-911 y reportará la emergencia al Coordinador General de Emergencias.

7.7. Actuación de rehabilitación de emergencia

Una vez que la emergencia ha sido mitigada, controlada o eliminada y que, a consideración del Coordinador general de emergencias se procederán a través del análisis y consideración de los siguientes aspectos:

- La emergencia está totalmente controlada.
- Las instalaciones (equipos, maquinaria, tuberías, etc.) no han sufrido daños significativos, que afectan o pueden afectar el normal desenvolvimiento del personal, así como del producto o servicio del centro de trabajo.

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

- Se haya verificado la evacuación de personal con el existente al interior del centro comercial.
- El Gerente General o su delegado decidirá el retorno a las actividades laborales habituales y continuidad de la operación y servicio del centro de trabajo.

8. EVACUACIÓN

8.2. Decisiones de evacuación

El encargado de tomar la decisión de evacuar a las personas, cuando se suscite una emergencia, es el Coordinador General de Emergencias, en ausencia de él, lo hará el Jefe de Seguridad Industrial.

Evacuación Parcial: Esta evacuación se realizará cuando la emergencia sea de grado II o emergencia parcial, es decir, cuando se vea afectada la integridad de las personas que trabajan y visitan el centro comercial, se evacuará a las personas del área afectada.

Evacuación Total: Esta evacuación se realizará cuando la emergencia sea de grado III o emergencia general.

8.3. Vías de evacuación y salidas de emergencia

Las vías de evacuación y salidas de emergencia con las que cuenta la instalación son:

- Administración:** Ruta de Evacuación: El personal administrativo deberá dirigirse por la salida de emergencia de las oficinas por las gradas hacia el estacionamiento. Ahí se localiza el punto de encuentro donde deberán reunirse.
- Planta Baja:** Ruta de Evacuación: Lo clientes internos y externos del Centro Comercial, deberán dirigirse por los pasillos siguiendo la señalética hacia el estacionamiento. Donde se localiza el punto de encuentro ubicado frente al Supermaxi y otro frente a Movistar.

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

c. Planta Alta: Ruta de Evacuación: Los clientes internos y externos del área de comidas del Centro Comercial, deberán dirigirse por el pasillo siguiendo la señalética para bajar por las gradas, hacia la parte externa donde se ubica el punto de encuentro (área de bodegas). No utilizar ascensor ni gradas eléctricas en movimiento.

8.4. Procedimiento para la evacuación:

a. Inicio de la Evacuación:

- Al escuchar la alarma u orden de evacuación conserve la calma
- Interrumpa completamente sus actividades.
- Siga solo las instrucciones de las brigadas ya establecidas

b. Evacuación: Autorizada la evacuación parcial o total del centro comercial, el personal identificado a evacuar que se encuentre en las instalaciones deberá:

- Abandonar su puesto de trabajo, lugar donde se encuentre y/o actividades que esté realizando de manera ordenada, calmada, sin causar pánico y confusión, preferentemente tomando su costado derecho, siguiendo las rutas de evacuación hasta el punto de reunión o encuentro.
- Al evacuar del centro comercial, no deberá detenerse a recoger o guardar sus pertenencias porque el tiempo que le tome puede ser vital.
- Dirigirse con calma y sin precipitarse hacia la Vía de Evacuación, hasta el punto de reunión señalado, para luego dirigirse a la Zona de Seguridad por la alternativa de salida que corresponda.
- En el punto de encuentro o reunión el personal se mantendrá tranquilo y atenderá las indicaciones del responsable del centro comercial, además de que contribuirá a la verificación física del personal evacuado en concordancia con el personal total que se encuentre en el momento de la emergencia.
- De existir personal con alteración o afectación en su salud física funcional o comportamental derivado de la emergencia se aplicarán las técnicas de

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

primeros auxilios, o adicionales que contribuyan a la armonía de las personas y/o se requerirá la asistencia de organismos de socorro especializados

- Desenchufar o cortar la energía eléctrica y alimentación de gas de todo artefacto o equipo que esté en funcionamiento.

9. PROCEDIMIENTOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA

9.2. Sistema de Señalización

Las instalaciones del centro comercial La Plaza Shopping cuentan con sistema de señalización preventiva adecuada. Cada rótulo ha sido ubicado en puntos estratégicos necesarios. Las vías de evacuación disponen de varios rótulos con la leyenda Salida, Salida de Emergencia, Puntos de Encuentro etc. y cada equipo contra incendio se encuentra identificado con el fin de informar a los trabajadores, clientes internos y externos por donde evacuar y visualizar donde se encuentran los equipos contra incendios en caso de emergencia.

9.3. Carteles Informativos

El centro comercial cuenta con mapa de riesgos y recursos en los que consta la identificación de riesgos existentes, vías de evacuación y equipo contraincendios.

Elaboración de afiches y trípticos con información sobre cómo se debe actuar en caso de emergencia.

9.4. Plan de Capacitación y Simulacro

El plan de capacitación del Centro Comercial La Plaza Shopping se detalla a continuación, tanto en capacitación de las distintas brigadas, comités y todo el personal. La Plaza Shopping ejecutará un simulacro anual en el cual se realizará mediante el ensayo acerca de cómo se debe actuar en caso de una emergencia, siguiendo un plan previamente establecido basado en procedimientos de seguridad y protección.



PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS



EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN ANUAL / 2016 AL 2017

CRONOGRAMA DE CURSOS - TALLER PARA COMITÉS Y TODO EL PERSONAL

ACTIVIDADES	May.				Jun.				Jul.				Ago.				Sep.				Oct.				Nov.				Dic.				Ene.				Feb.				Mar.				Abr.				RESPONSIBLE
(Programado vs Ejecutado)	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s									
Cursos- Taller de 8 horas																																																	
Comités Paritario de SST																																																	
Legislación en Prevención de Riesgos																																																	
El Trabajo y La Salud en el Área Laboral																																																	
Gestión de los Panoramas de Riesgos																																																	
Salud Ocupacional																																																	
Plan de Manejo de Desechos Peligrosos																																																	

CRONOGRAMA DE CURSOS - TALLER PARA BRIGADAS DE EMERGENCIAS

ACTIVIDADES																																									RESPONSABLE							
(Programado vs Ejecutado)	May.				Jun.				Jul.				Ago.				Sep.				Oct.				Nov.				Dic.				Ene.				Feb.					Mar.				Abr.		
Cursos- Taller de 8 horas	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s				
Soporte Basico de Vida																																																
Técnicas de Primeros Auxilios																																																
Técnica de Contra-Incendios																																																
Rescate, Emergencias Medicas y Traslado																																																
SIMULACROS																																																

CRONOGRAMA DE CURSOS - TALLER PARA AUDITORES INTERNOS

ACTIVIDADES	May.				Jun.				Jul.				Ago.				Sep.				Oct.				Nov.				Dic.				Ene.				Feb.				Mar.				Abr.				RESPONSABLE
(Programado vs Ejecutado)	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s									
Cursos- Taller de 40 horas																																																	
Legislación																																																	
Aplicación del SART																																																	
Seguimiento de la Auditoría																																																	
Conformidades y No Conformidades																																																	

Programado Aplazado Realizado Atrasado

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

10. PLAN DE CONTINGENCIAS

El Plan de Contingencia del Centro Comercial contiene las necesidades y requerimientos de tal forma que pueda estar preparada para responder a un evento y, en su caso, hacer eficiente la restauración de los sistemas que hayan estado inoperables por el evento.

OBJETIVO

Planificar y ejecutar acciones para respuestas rápidas ante cualquier contingencia que se presente como consecuencia de un siniestro para salvaguardar a las personas, bienes y el entorno de los mismos que se encuentren dentro y alrededor del Centro Comercial.

ALCANCE

El Plan de Contingencias está dirigido al personal del Centro Comercial, que debe ejercer la coordinación y toma de decisiones requeridas para la administración y atención de los incidentes ocasionado por las amenazas específicas identificadas.

ACTIVACIÓN DEL EQUIPO DE RECUPERACIÓN

El equipo de recuperación es el responsable de restablecer los procesos actividades y tareas básicas necesarias, para seguir brindando servicio, garantizando la seguridad de los trabajadores, comunidad y bienes de la Centro Comercial.

Esto incluye todos los recursos tecnológicos, administrativos y cualquier recurso necesario para la restauración del servicio de las instalaciones.

Funciones del Equipo de Recuperación:

- El Equipo de Rehabilitación se trasladará desde el punto de reunión del COE hacia la instalación afectada.
- Pondrán en marcha por orden de criticidad los sistemas de operatividad: Rehabilitación de la instalación y procesos de transformación y distribución

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

de Energía Eléctrica, Agua, Comunicación (Internet, Teléfono y Radios portátiles.) y rehabilitación de la infraestructura habitacional, si esta sufre daño alguno.

- Para la puesta en marcha de los sistemas, se deberán poner en contacto con las instituciones externas encargadas de facilitar ciertos servicios agua potable, electricidad, telefonía entre otros.
- Una vez que se haya restaurado los servicios, debe comprobarse su estado y operatividad.

ACTIVACIÓN DEL EQUIPO DE COORDINACIÓN LOGÍSTICA

Este equipo es responsable de todo lo relacionado con las necesidades logísticas en el marco de la recuperación, tales como:

- Transporte de material y personas (si es necesario) al lugar de recuperación.
- Suministros para restauración del servicio eléctrico.
- Comida, hidratación, recursos en general.

Funciones del Equipo de Coordinación Logística

- Atender las necesidades logísticas de primera instancia tras la contingencia. (Transporte de personas, transporte de materiales, etc.).
- Contactar y coordinar con el COE, para solicitar el material necesario que indiquen los responsables de la recuperación.

ACTIVACIÓN DEL EQUIPO DE RELACIONES PÚBLICAS

Se trata de canalizar la información que se emite al exterior en un solo punto, para que los datos sean referidos desde una sola fuente, evitando así una posible confusión o tergiversación de datos.

Funciones del Equipo de Relaciones Públicas

- Elaboración de comunicados para la prensa.
- Comunicación con personal administrativo y personal en general.

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

Fase de Retorno a la Normalidad

Una vez con los procesos críticos en marcha y solventada la contingencia, hay que plantearse las diferentes estrategias y acciones para recuperar la normalidad total de funcionamiento, iniciando con la recuperación de la información, la organización de la misma, el proceso de todo lo pendiente a ser ejecutado, continuamos con la instalación de todos los equipos necesarios para procesar dicha información, el levantamiento de reportes y la implementación de todo el mobiliario a fin de iniciar con las actividades normales.

ACCIONES PREVENTIVAS A LA CONTINGENCIA

1. Identificar zonas seguras y salidas de emergencia
2. Conozca el número único de emergencias 911
3. Realizar simulacros con anticipación, se debe saber dónde colocarse en caso de sismo.
4. Conozca dónde y cómo cerrar el paso de la electricidad, el gas y el agua en los interruptores y tomas principales.
5. Realizar mantenimiento a los Sistemas de detección, alarma y extinción.
6. No acumular en el puesto de trabajo materiales combustibles que no sean estrictamente necesarios para cada jornada y turno de trabajo.
7. Revise periódicamente la instalación eléctrica.
8. Evite improvisar empalmes en las conexiones y cuide que los cables de los aparatos eléctricos se encuentren en buenas condiciones.
9. Cumpla con las medidas de seguridad establecidas.
10. No sobrecargue los enchufes con demasiados aparatos; distribuya las cargas o solicite la instalación de circuitos adicionales.
11. Conozca la ubicación de los extintores, equipo contra incendio y alarmas y aprenda a utilizarlos.
12. Identifique claramente las rutas de evacuación, las salidas de emergencia y los puntos de encuentro.

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

ACCIONES DURANTE LA CONTINGENCIA

1. Conserve la calma. No grite, no corra, no empuje
2. Aléjese de ventanas, muebles y lámparas.
3. Acudir a las zonas de seguridad ya establecidas.
4. Aléjese de edificios, muros y postes eléctricos
5. Si está conduciendo, parar en un lugar seguro, encienda las luces de emergencia y permanezca dentro del vehículo.
6. No utilizar ascensor y escaleras eléctricas.
7. Evite prender cerillos o cualquier fuente de incendio.
8. Si detecta fuego, calor o humo anormales, dé la voz de alarma inmediatamente.
9. Buscar el extintor mas cercano.
10. Cierre puertas y ventanas para evitar que el fuego se extienda excepto si son únicas vías de escape.
11. Corte los suministros de energía eléctrica y de gas
12. Diríjase a la puerta de salida que esté más alejada del fuego.
13. Si hay gases y humo, desplácese a rastras y de ser posible tápese nariz y boca con un trapo humedad.
14. Una vez fuera del inmueble, aléjese lo más que pueda para no obstruir el trabajo de las brigadas de auxilio.

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

FIN DE CONTINGENCIA

1. Realizar un reporte de los daños
2. El personal encargado del área de contingencia se reúna para analizar el plan de contingencias y realizar las modificaciones correspondientes, así como las funciones o acciones del personal de contingencias.
3. Dependiendo de la gravedad del incidente, la vuelta a la normalidad de operación puede variar entre unos días (si no hay elementos clave afectados) e incluso meses (si hay elementos clave afectados).
4. Lo importante es que durante el transcurso de este tiempo de retorno a la normalidad, se siga dando servicio, garantizando la seguridad de los trabajadores, comunidad y bienes materiales del Centro Comercial.

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

11. PLANIFICACIÓN DE SIMULACRO

Un simulacro es una simulación que se realiza normalmente para concientizar a las personas sobre las acciones a llevar adelante en caso de que ocurra un siniestro. Es practicar las medidas de seguridad, de orden, de priorización para que en el caso de que ocurra dicha catástrofe todas las personas involucradas sepan qué hacer ordenadamente y sin entrar en pánico.

Objetivos del Simulacro

- Conocer el tiempo de evacuación de clientes y vendedores que desarrollan tareas en el edificio en horarios de ocupación máxima.
- Evaluar la aptitud de las instalaciones para lograr una evacuación eficaz.
- Mantenimiento de una estructura formada por grupos de apoyo ante la emergencia, que permita la difusión de los procedimientos al mayor número de personas posibles.
- Evaluar la capacidad para la toma de decisiones del personal de los organismos preparativos y respuesta ante emergencias y desastres, de acuerdo a lo establecido en sus planes y procedimientos.
- Capacitar a personas que tienen funciones en la toma de decisiones y ejecución de acciones de respuesta a emergencias en el manejo de situaciones de crisis y gestión de la información.

Clasificación de los Simulacros

Simulacros avisados: Los clientes y vendedores del Centro Comercial conocen la hora, fecha y lugar de la realización del simulacro

Simulacros sorpresivos: No se informó a los clientes y vendedores del Centro Comercial sobre el desarrollo del simulacro. No es recomendable hacer simulacros sorpresivos sin haber realizado otros simulacros con anterioridad.

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

Preparación de los Simulacros

Se desarrolla a partir de un escenario y un guión que define las actividades, el flujo de información y los roles a desempeñar por los participantes. Se deben realizar mínimo dos simulacros por año:

Planeación de la actividad.

- La actividad que se va a realizar
- Los recursos humanos y técnicos disponibles para la ejecución de la actividad
- Las personas comprometidas en la realización de la actividad simulada, los lesionados ficticios, los brigadistas, el personal administrativo y los observadores.
- Instalaciones del Centro Comercial, las rutas de evacuación, los obstáculos, las escaleras y las puertas de salida y los sistemas de alarma y comunicación.
- Las áreas de concentración de los evacuados y las posibles áreas de expansión.
- La institución de salud a donde se podrían remitir los lesionados, el sistema de remisión, de comunicación y de transporte de lesionados
- El sistema de información a familiares de las posibles víctimas
- El mecanismo de evaluación que se va a utilizar al finalizar el simulacro.

Selección y preparación de simuladores

La selección de los simuladores se realiza con suficiente anticipación para permitir una buena preparación. Una estrategia recomendada es solicitar la colaboración de grupos, como estudiantes de medicina, enfermería o voluntarios de socorro; también puede recurrirse a grupos o escuelas de teatro, que adicionalmente suelen contar con maquilladores expertos. En condiciones ambientales adversas (calor, frío, topografía o escenografías con riesgo) es importante extremar las

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

medidas de seguridad para los simuladores, y particularmente de los adolescentes. Debe evitarse la utilización de niños y adultos mayores.

Con el fin de dar más realismo a su desempeño y garantizar la seguridad de las personas, los simuladores deben recibir entrenamiento previo sobre las características del rol que desempeñarán en el ejercicio de acuerdo con las lesiones que se simulan, en forma grupal para dar las indicaciones generales, y en forma individual, para ensayar la actuación de cada simulador.

Evaluadores

Tienen la responsabilidad de valorar las acciones y decisiones de los participantes en el ejercicio y por esa razón deben ser escogidos de acuerdo a su conocimiento, experiencia y capacidad para emitir criterios sobre el tema y las características del ejercicio. Serán seleccionados con suficiente anterioridad y deben recibir información sobre su rol y el uso adecuado de los instrumentos de evaluación.

Previo al ejercicio se debe realizar un recorrido con los evaluadores, por las diferentes escenas de trabajo con el fin de determinar los mejores sitios de observación y las dificultades que se puedan presentar, así como lograr una comprensión total y precisa de la secuencia de actividades y procedimientos que se van a realizar.

Observadores

Por lo general son autoridades, expertos u otras personalidades invitados a presenciar el desarrollo del ejercicio sin jugar un papel activo. No son parte del equipo de evaluadores pero podrán emitir sus opiniones y observaciones durante el periodo de la evaluación si así lo desea.

Medios de comunicación

Los simulacros suelen despertar expectativa ante la opinión pública, por lo que es importante informar a los medios sobre los objetivos del ejercicio y la importancia

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

de la actividad para contribuir con la educación de la comunidad en el tema de preparativos para emergencias y desastres. Dependiendo de la envergadura del simulacro, puede ser conveniente que la institución que promueve el ejercicio convoque una conferencia de prensa e invite a los medios a dar cobertura al evento. Es importante aclarar a los medios de comunicación que un simulacro se realiza para evaluar los preparativos y, por tanto, las fallas que se detecten no deben ser objeto de sensacionalismo, pues serán corregidas como parte del proceso de aprendizaje en el ejercicio.

Presupuesto

Se provee recursos financieros suficientes para garantizar la organización y desarrollo del ejercicio (**Anexo 1**).

Información para no participantes

Se debe informar de la realización del ejercicio a las personas que no participan en el simulacro (usuarios y visitantes de las instalaciones o servicios de salud) con el fin de evitar confusión o pánico.

Ejecución de la actividad.

Se requiere la mayor atención y seriedad en la participación de los clientes y vendedores del Centro Comercial:

- Reunión del Comité Organizador para realizar los últimos ajustes a la actividad, repasar los pasos a seguir y detectar inconvenientes o imprevistos.
- Preparación de los clientes y vendedores que van a representar lesionados ficticios.
- Supervisión del área en donde va a suceder la emergencia ficticia.
- Ubicación de los observadores y confirmación de sus actividades.
- Declaración de la alarma por la o las personas designadas.
- Difusión de la alarma por las personas designadas.

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

- Comunicación con las instituciones que prestan ayuda en situaciones de emergencia.
- Maniobras o actividades específicas tendientes al control inicial de la situación de riesgo que generó la emergencia, de acuerdo con lo planeado y con los recursos disponibles
- Definición de la evacuación, tipo de evacuación: total o parcial, orden de evacuación, designación del lugar de concentración de los evacuados e iniciación de la evacuación.
- Concentración de los lesionados ficticios en las zonas de seguridad predeterminadas.
- Instalación del centro de atención a los lesionados.
- Clasificación de los lesionados y definición de remisiones a instituciones hospitalarias si es el caso.
- Orden de finalización de la actividad por la persona designada para tal fin.
- Concentración de los participantes en un lugar predeterminado para la evaluación de la actividad.

Evaluación de la actividad.

Evaluar los resultados obtenidos mediante el simulacro y plasmar conclusiones que sirvan de base para realizar ajustes, corregir errores o resaltar aciertos en toda la actividad. Elaborar formato de control de simulacro. **(Anexo 2).**

- Llevar un orden para evaluar: área asignada, recursos disponibles, señal de alerta y alarma, entre otros. teniendo en cuenta el cumplimiento de las actividades indicadas en la fase de ejecución
- Suficientes formatos de evaluación para ser diligenciados por cada participante; lesionados, observadores personal de atención a evacuados, etc.
- Recopilar el material, analizarlo y sacar las conclusiones pertinentes, que serán anexadas al plan de emergencias de la empresa

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

- Publicar o difundir los resultados del simulacro entre todos los trabajadores, no solo señalando los errores, sino resaltando los aciertos.

El coordinador del simulacro es responsable de presentar a la institución o instituciones vinculadas al simulacro un informe detallado con los resultados de la evaluación del ejercicio. El informe será entregado en forma oficial mediante nota o en forma personal ante las autoridades institucionales. Las autoridades son responsables del seguimiento e implementación de las recomendaciones y la actualización de los planes de preparativos y respuesta.

GUIÓN GENERAL

Escenario

El día Jueves 4 de mayo 2017 a las 11:00 horas, se percibe un sismo de 6.0 grados Richter, con duración de 20 segundos y con epicentro en la Ciudad de Quito. En el Centro Comercial se reportan las siguientes afectaciones; caída de cristales, incendio por cortocircuito en el local de ropa "Pinto" y tres lesionados.

Medios materiales de protección a utilizar.

Se utiliza los materiales de protección que cuenta el centro Comercial en las instalaciones.

Objeto	Cantidad
Extintor PQS	120
Extintor CO ₂	38
Lámparas de emergencia	155
Pulsador manual de alarma	44
Detectores de humo	176
Botiquín	42
Megáfonos	5
Radios	10

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

Equipos que participarán en el simulacro

- Equipo de Intervención (ECU 911, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos)
- Brigada de Primeros Auxilios
- Brigada de Control y Comunicación
- Brigada Contra incendios
- Brigada de Evacuación
- Coordinador General de Emergencias

Observadores

Participan las autoridades a presenciar el desarrollo del ejercicio sin jugar un papel activo. No son parte del equipo de evaluadores pero podrán emitir sus opiniones y observaciones durante el periodo de la evaluación si así lo desea.

Actividades de Brigada de Evacuación

Rutas de Evacuación

Administración: El personal administrativo deberá dirigirse por la salida de emergencia de las oficinas por las gradas hacia el estacionamiento. Ahí se localiza el punto de encuentro donde deberán reunirse.

Planta Baja: Los clientes internos y externos del Centro Comercial, deberán dirigirse por los pasillos siguiendo la señalética hacia el estacionamiento. Donde se localiza el punto de encuentro ubicado frente al Supermaxi y otro frente a Movistar.

Planta Alta: Los clientes internos y externos del área de comidas del Centro Comercial, deberán dirigirse por el pasillo siguiendo la señalética para bajar por las gradas, hacia la parte externa donde se ubica el punto de encuentro (área de bodegas). No utilizar ascensor ni gradas eléctricas en movimiento.

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

Desarrollo de la Situación

- Se activa el sistema de alarma de sismo y del detector de humo automático ubicado en el local “Pinto”. El Coordinador General de Emergencias y las diferentes brigadas realizan las funciones ya establecidas
- El Coordinador General de Emergencias informa a grupos de apoyo externo (ECU 911, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos).
- Los organismos de socorros reciben algunas llamadas reportando el evento sísmico e incendio, indicando daños físicos a las edificaciones y personas lesionadas, posteriormente colapsa el sistema de comunicaciones.
- La Brigada de Evacuación identifica las rutas y salidas de evacuación y se procede a evacuar a clientes y vendedores que se encuentran dentro de las instalaciones del Centro Comercial.
- La Brigada Contra incendios preparan los medios de extinción. Extintores portátiles y despliegue de mangueras que cubren la zona.
- Se concluye la evacuación total del Centro Comercial, la brigada de Control y Comunicación recaban la información de la emergencia e informa al Coordinador General de Emergencias y Brigadas Contra incendios y Primeros Auxilios el número de lesionados y la situación en que se encuentran, las condiciones del inmueble y el control del incendio.
- Grupo de respuesta como Bomberos, Cruz Roja empiezan a realizar una evaluación.
- Brigadas de Primeros Auxilios y Cruz Roja evalúan a los heridos y envía un herido a la Clínica Moderna para atención especial.
- Con la llegada del equipo de Bomberos el Jefe de Emergencia pone a disposición de ellos todos los medios de protección de incendios que posee el local así como el personal preparado por si lo vieran necesario.
- El Jefe de Emergencia cuando recibe la comunicación del responsable de Bomberos de que el fuego está extinguido y la situación ha vuelto a la

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

normalidad comunica que la emergencia ha terminado y se pueden reanudar las actividades propias de la empresa.

- Realizar un reporte de los daños.
- Realizar evaluación del simulacro evacuación.
- El coordinador General de Emergencias reúne a los Equipo de Intervención (ECU 911, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos), Brigada de Primeros Auxilios, Brigada de Control y Comunicación, Brigada Contra incendios y Brigada de Evacuación realiza un análisis de las acciones ejecutadas y da por terminado el simulacro agradeciendo la participación de los involucrados.
- Fin del Simulacro

Detalle de acciones y responsables que participan en la Situación:

HORA	ACCIONES	RESPONSABLE
11:00	Se activa el sistema de alarma con un timbre largo (40 a 60 segundos) y del detector de humo automático ubicado en el local "Pinto". El Coordinador General de Emergencias y las diferentes brigadas realizan las funciones ya establecidas	Coordinador General de Emergencias Jefe de Brigada de Evacuación
11:01	El Coordinador General de Emergencias informa a grupos de apoyo externo (ECU 911, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos).	Coordinador General de Emergencias
11:05	Los organismos de socorros reciben algunas llamadas reportando el evento sísmico e incendio, indicando daños físicos a las edificaciones y personas lesionadas, posteriormente colapsa el sistema de comunicaciones.	Jefe del Cuerpo de Bomberos
11:07	La Brigada de Evacuación idéntica las rutas y salidas de evacuación y se procede a evacuar a clientes y vendedores que se encuentran dentro	Jefe de Brigada de Evacuación

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

	de las instalaciones del Centro Comercial.	
11:10	La Brigada Contra incendios preparan los medios de extinción. Extintores portátiles y despliegue de mangueras que cubren la zona.	Jefe de Brigada Contra incendios
11:15	Se concluye la evacuación total del Centro Comercial, la brigada de Control y Comunicación recaban la información de la emergencia e informa al Coordinador General de Emergencias y Brigadas Contra incendios y Primeros Auxilios el número de lesionados y la situación en que se encuentran, las condiciones del inmueble y el control del incendio.	Jefe de Brigada de Evacuación Jefe de Brigada de Control y Comunicación
11:15	Grupo de respuesta como Bomberos, Cruz Roja empiezan a realizar una evaluación.	Jefe del Cuerpo de Bomberos Jefe de Cruz Roja
11:30	Brigadas de Primeros Auxilios y Cruz Roja evalúan a los heridos y envía un herido a la Clínica Moderna para atención especial.	Jefe de Cruz Roja Jefe de Brigada de primeros Auxilios
11:30	Con la llegada del equipo de Bomberos el Jefe de Emergencia pone a disposición de ellos todos los medios de protección de incendios que posee el local así como el personal preparado por si lo vieran necesario.	Jefe del Cuerpo de Bomberos
11:35	El Jefe de Emergencia cuando recibe la comunicación del responsable de Bomberos de que el fuego está extinguido y la situación ha vuelto a la normalidad comunica que la emergencia ha terminado y se pueden reanudar las actividades propias de la empresa.	Jefe del Cuerpo de Bomberos
	Realizar un reporte de los daños Realizar evaluación del simulacro evacuación	Jefe Brigada de Control y Comunicaciones
	El coordinador General de Emergencias reúne a	Coordinador

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

	los Equipo de Intervención (ECU 911, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos), Brigada de Primeros Auxilios, Brigada de Control y Comunicación, Brigada Contra incendios y Brigada de Evacuación realiza un análisis de las acciones ejecutadas y da por terminado el simulacro agradeciendo la participación de los involucrados	General de Emergencias
12:00	Fin del Simulacro	

Al finalizar el simulacro el Coordinador General de Emergencias, Evaluadores y Observadores realizan la Evaluación Simulacro de Evacuación (**Anexo 3**), Control Final de Tiempos (**Anexo 4**) con el fin de evaluar las instalaciones del Centro Comercial y elaboran el Plan de Mejoras.

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

PLAN DE EMERGENCIA “LA PLAZA SHOPPING”

Dado en la ciudad de Ibarra, a los 09 días del mes de Septiembre de 2016.

Elaborado por:

MSc. ING. GUILLERMO NEUSA A.
DOCENTE UTN

SRTA. EVELYN REINA
ESTUDIANTE UTN

Revisión por:

ING. BLANCA FERNANDA NARANJO PEREIRA
RESPONSABLE DE HIGIENE Y SEGURIDAD

ING. JHONNY GONZALO MUÑOZ REYES
GERENTE ADMINISTRATIVO

EDICIÓN	FECHA	ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	CÓDIGO:
1-2017	Julio 2017	Evelyn Reina	COMITÉ DE HIGIENE Y SEGURIDAD	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PEC-SSO-001

ANEXOS

Anexo 1: FORMATO DE PRESUPUESTO PARA LA PREPARACIÓN DE SIMULACIONES Y SIMULACROS.

**PRESUPUESTO PARA LA PREPARACIÓN DE SIMULACIONES Y
SIMULACROS**

Empresa:_____ **Fecha:**_____

Tipo y Nombre Del Ejercicio:_____

Instrucciones Involucradas:_____

Lugar: _____

Responsable:_____

Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Costo Final

Anexo 2: FORMATO DE CONTROL DE SIMULACROS

FORMATO DE CONTROL DE SIMULACROS			
Simulacro N°:		Simulacro N°:	
Fecha:		Fecha:	
Hora Programada:		Hora Programada:	
CARACTERÍSTICAS DEL EVENTO A SIMULAR		PLANEACIÓN DEL EVENTO	
Tipos de Simulacro:		Recursos	
Simulacro Avisado		Número de personas que van a participar:	
Simulacro Sorpresivo		Técnicos Disponibles:	
Evaluación Parcial		Sistema de Alarma	
Evaluación Total		Sistema de Comunicación	
Lugares a Evacuar:		Botiquines	
Todo el Centro Comercial		Equipos Contra incendios	
Planta Alta		Señalización	
Planta Baja		Camillas	
Administración		Otros:	
Tipo de Emergencias a Simular:		Rutas de Evacuación:	
Movimientos Sísmicos		Escaleras (Disponibles: _____)	
Erupciones Volcánicas		Pasillos (Disponibles: _____)	
Incendios (Estructurales, eléctricos, por líquidos o gases inflamables)		Punto(s) de Encuentro (Ubicación:_____	
Inundaciones por deficiencia de la infraestructura hidráulica, alcantarillado)		_____	
Asaltos / Robos		Salida(s) de Emergencia (Interiores_____ Exteriores _____)	

EJECUCIÓN	
Personas que va a declarar la alarma:	
Sistemas de comunicación a nivel de los brigadistas:	
Entidades de apoyo que participaron:	
Orden de finalización de la actividad:	
EVALUACIÓN	
Hora de Inicio:	Duración:
Hora de Finalización:	Número de Personas Evacuadas: (____) Visitantes (____) Empleados (____)
CONCLUSIONES <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
RECOMENDACIONES <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

Anexo 3: EVALUACIÓN SIMULACRO DE EVACUACIÓN

EVALUACIÓN SIMULACRO DE EVACUACIÓN

LISTA CRONOLÓGICA DEL SIMULACRO

Evaluador: _____ **Fecha:** _____

Empresa: _____

Señor observador: Registre cronológicamente todas las actividades que se realicen durante el simulacro, indicando la hora y la persona que ejecuta la acción.

REGISTRO GENERAL DE ACTIVIDADES

Tiempos (En min)	Actividad	Quien ejecuta la acción

En los siguientes ítems marque SÍ o NO. En observaciones escriba algún comentario que respalde su calificación

ÍTEM	SÍ	NO	OBSERVACIONES
EVALUACIÓN GENERAL DE EVACUACIÓN			
Se dio la voz de Alerta (se realizaron maniobras de resguardo)			
Se dió la voz de Alarma			
La Alerta y Alarma se escuchó y fue reconocida en todas las áreas			
Todos los empleados y visitantes acataron la señal de Alerta y Alarma			
Se tiene una adecuada Señalización de las Rutas de Evacuación			
Las Rutas de Evacuación fueron suficientes para la Evacuación de todos los participantes			
Se realizó la Evacuación en orden y sin poner en peligro a los participantes			
Se identificó (aron) al (los) líder y/o coordinador (es) de Evacuación			
El (los) líder o Coordinador (es) de Evacuación ejecutó (aron) con claridad sus funciones			
El (los) líder o Coordinador (es) de Evacuación verifico o valido que el personal a su cargo evacuo su área.			
Se contó con participación total de las áreas y partes interesadas para la realización del ejercicio.			
EVALUACIÓN PUESTO DE COMANDO Y/O PMU			
Se estableció el puesto de comando			
Se distribuyeron funciones en el puesto de comando			
En el puesto de comando hubo recursos suficientes (Hojas, marcadores, sistema de comunicación, planos con ubicación de recursos para el control de emergencias y elementos de primeros auxilios)			
Hicieron plan de acción para la atención del incidente			

ÍTEM	SÍ	NO	OBSERVACIONES
El Coordinador y/o Jefe de emergencias llevó bitácora			
Se establecieron las áreas operativas			
Se elaboró esquema en el tablero y/o se contó con el mapa de la zona.			
EVALUACIÓN PUNTOS DE ENCUENTRO			
Hubo organización en el o los puntos de encuentro			
Al desplazarse hacia el punto de encuentro, se tomaron todas las medidas de seguridad para los participantes que evacuaron			
Se comprobó en el sitio de encuentro el número de empleados y visitantes que evacuaron			
Los Coordinadores o líderes de evacuación reportaron novedades			
El personal evacuado permaneció en el punto de encuentro hasta recibir la orden de reingreso			
Se verificó permanentemente la seguridad en el punto de encuentro			
Al reingresar después de la evacuación, se tomaron todas las medidas de seguridad			
EVALUACIÓN VIGILANTES			
Se controló el ingreso y/o reingreso de personas a la empresa durante la Evacuación.			
Evitó el ingreso y salida de vehículos distintos a los de apoyo externo			
Evitó la salida de equipos sin autorización.			
Orientó a los grupos de ayuda externa			
Ordenó el retiro de vehículos estacionados en frente de la Empresa			
Luego de la Evacuación se ubicó en un lugar estratégico y seguro.			

NOMBRE DEL EVALUADOR

Anexo 4: CONTROL FINAL DE TIEMPOS

CONTROL FINAL DE TIEMPOS

TIEMPOS ESTIMADOS	ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN GUIÓN DE SIMULACRO	RESPONSABLES ESTABLECIDOS	TIEMPOS MEDIDOS	OBSERVACIONES DURANTE EL SIMULACRO
	Activación de la alerta			
	Activación de la alarma de emergencia			
	Salida de la primer persona			
	Salida de la última persona			
	Llegada de la primer persona al punto de encuentro			
	Llegada de la última persona al punto de encuentro			Total personas evacuadas:
	Reunión general en el punto de encuentro	Inicio		
		Final		
	Retorno a las instalaciones	Inicio		
		Final		

COMENTARIOS ADICIONALES

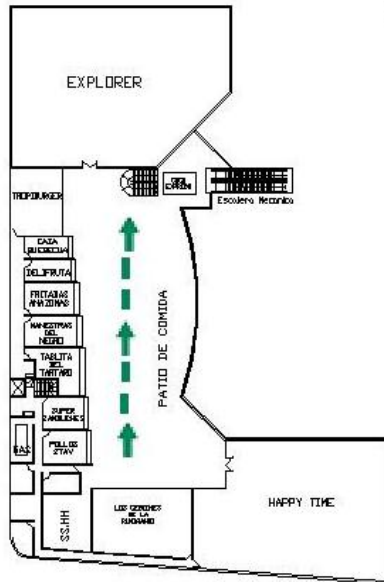
NOMBRE DEL EVALUADOR

PARQUE SIMÓN BOLÍVAR

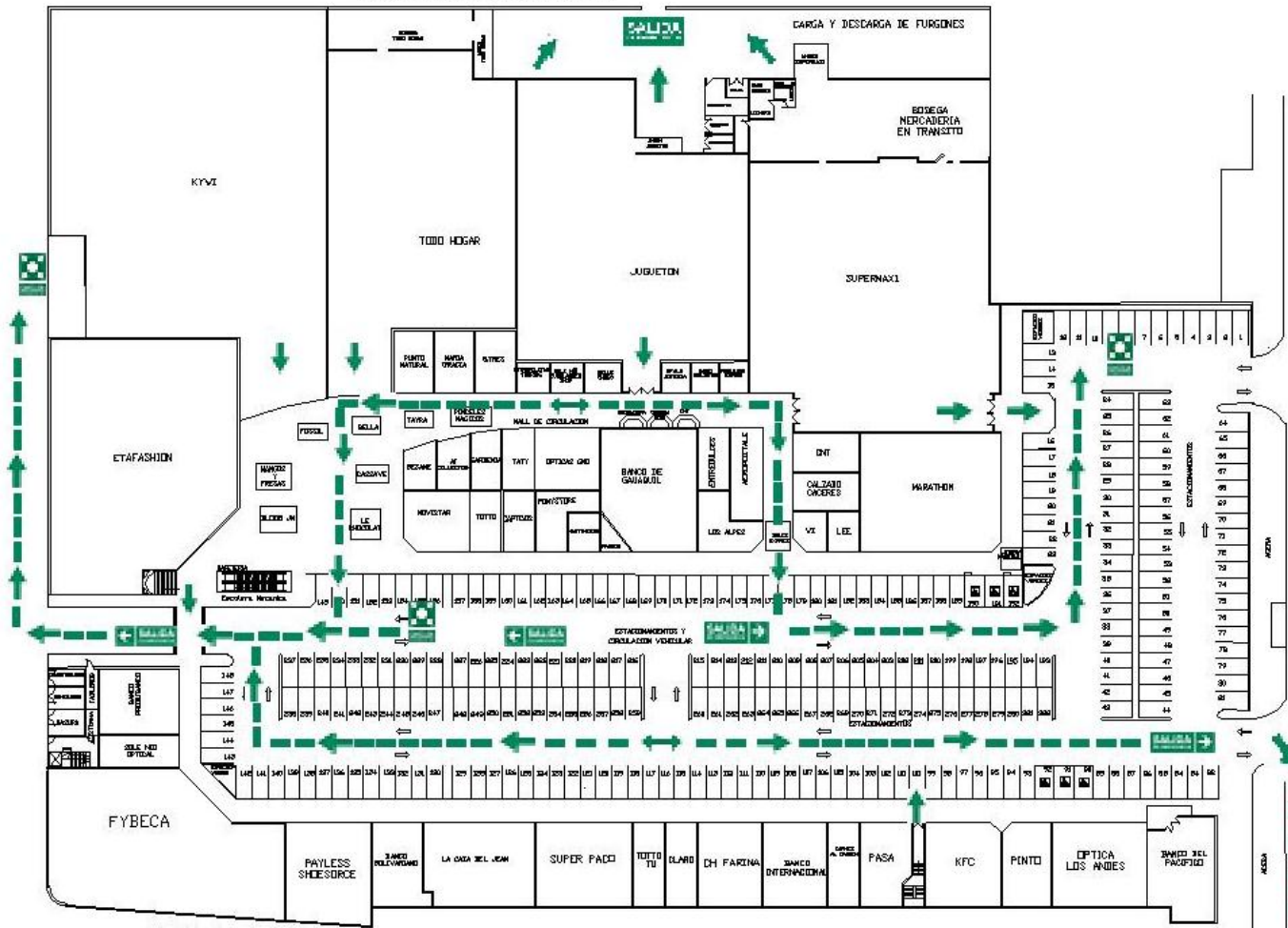
CALLE VICTORIA CASTELLO CHIRIBOGA

CALLE JOSE IGNACIO CANELOS

AV. MARIANO ACOSTA



PLANTA MEZANINE



PLANTA GENERAL

CALLE VÍCTOR GÓMEZ JURADO

CLÍNICA MODERNA

PARQUE CIUDAD BLANCA

PLANTA ADMINISTRACIÓN



SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	RUTA DE EVACUACIÓN
	PUNTO DE ENCUENTRO
	SALIDA DE EMERGENCIA

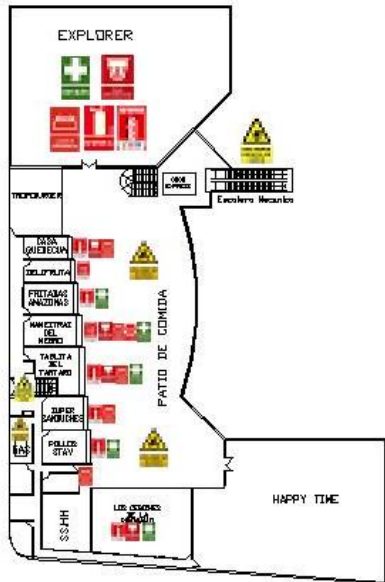
LA PLAZA SHOPPING	
MAPA DE RUTAS DE EVACUACIÓN	
ELABORADO POR:	
MSc.Ing.Guillermo Neusa	Docente en Seguridad y Salud en el Trabajo
Srta. Evelyn Reina	Estudiante en Seguridad Industrial
UBICACIÓN: Avenida Mariano Acosta 21-47, Intersección calle Víctor Gómez Jurado e Ignacio Canelos, frente a Imbauto.	

PARQUE SIMÓN BOLÍVAR

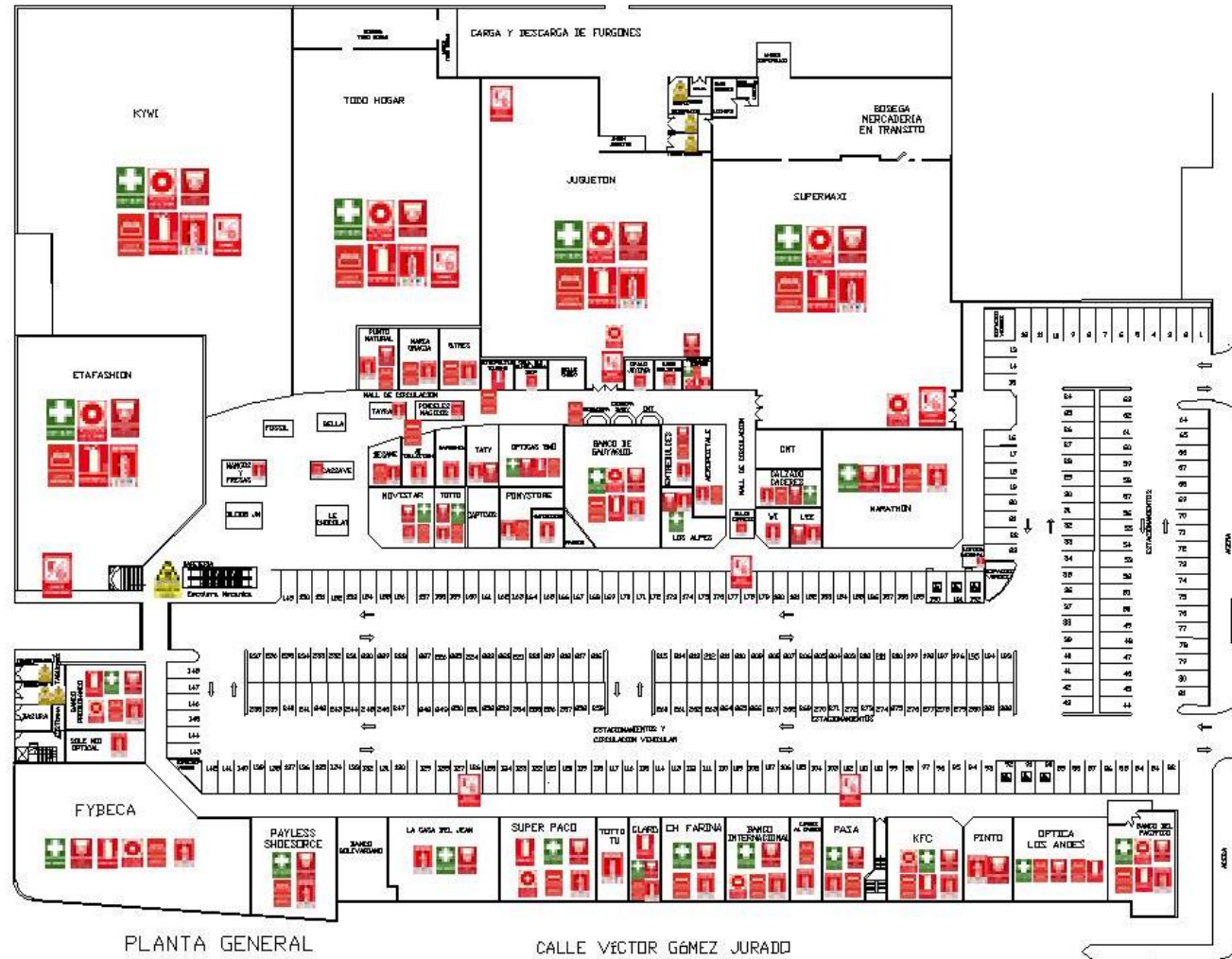
CALLE JOSÉ IGNACIO CANELO

CALLE VICTORIA CASTELLO CHIRIBOGA

AV. MARIANO ACOSTA



PLANTA MEZANINE

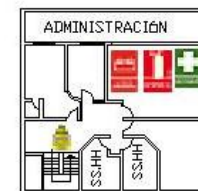


PLANTA GENERAL

CALLE VÍCTOR GÓMEZ JURADO

CLÍNICA MODERNA

PARQUE CIUDAD BLANCA



PLANTA ADMINISTRACIÓN

SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	GABINETE CONTRA INCENDIOS
	EXTINTOR POS
	EXTINTOR CO2
	LUCES DE EMERGENCIA
	DETECTOR DE HUMO
	PULSADOR DE ALARMA
	BOTIQUIN PRIMEROS AUXILIOS
	RIESGO ELECTRICO
	RIESGO DE INCENDIO
	RIESGO DE CAIDA

LA PLAZA SHOPPING

MAPA DE RIESGOS Y RECURSOS

ELABORADO POR:

MSc.Ing.Guillermo Neusa Docente en Seguridad y Salud en el Trabajo

Srta. Evelyn Reina Estudiante en Seguridad Industrial

UBICACIÓN: Avenida Mariano Acosta 21-47, Intersección calle Víctor Gómez Jurado e Ignacio Canelos, frente a Inboute.

CONCLUSIONES

- El Plan de Emergencias y Contingencias presentado para la aplicación de controles, medidas de prevención y evitar riesgos mayores se fundamenta en el estudio de la legislación vigente como son la Constitución de la República del Ecuador, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Código de trabajo, Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios y Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (Resolución 390).
- El diagnóstico situacional da como resultado que las amenazas con el nivel de riesgo más alto fueron Incendios (estructurales, eléctricos por líquidos o gases inflamables) y movimientos sísmicos con una calificación de Inminente, análisis de vulnerabilidad Medio y un nivel de riesgo Medio; además se realizó un análisis general de los recursos actuales de prevención, detección y mitigación de incendios.
- El análisis de los resultados obtenidos en la Matriz IPER determina las amenazas con más alto Grado de peligrosidad fueron: movimientos sísmicos un $GP = 15,15$ y Nivel de Criticidad del Riesgo como Importante e incendios con un $GP = 10,56$ y Nivel de Criticidad del Riesgo como Aceptable con la finalidad de realizar medidas de control y prevención en caso de suscitarse dicha amenaza.
- El análisis de tiempo de salida determina que las gradas de emergencia ubicadas en el patio de comidas no son adecuadas para evacuar 700 clientes aproximadamente en el tiempo de salida establecido de 11,53 min.
- Se diseñó el plan de Emergencia y Contingencia con el fin de establecer medidas preventivas, planes de acción, conformación de brigadas de emergencia con sus respectivas funciones y responsabilidades así responder de manera positiva ante un evento antrópico o natural

RECOMENDACIONES

- Mantenerse actualizado en temas de prevención, mitigación de riesgo y leyes aplicables con el fin de mantener actualizadas las metodologías, reglamentos y normas técnicas ya que en la actualidad se desarrollan nuevos indicadores para evaluar y prevenir riesgos mayores.
- Planificar acciones para prevenir las amenazas identificadas y coordinar el mantenimiento y correcta operatividad de los sistemas y equipos de detección alarma y extinción de incendios.
- Actualizar el Plan de Emergencia y Contingencia cada 2 años y realizar 2 simulacros al año con el fin de adecuar las instalaciones para disminuir el Grado de peligrosidad y así prevenir y proteger de riesgos mayores a los clientes internos y externos del Centro Comercial.
- Ampliar el ancho de las gradas de emergencia e implementar una salida de emergencia detrás el patio de comida para evacuar a los clientes y vendedores rápidamente y cumplir con el tiempo de salida establecido.
- Implementar el Plan de Emergencias y Contingencias en el Centro Comercial “La Plaza Shopping” para garantizar una respuesta rápida en caso de suscitarse emergencias, mantener a las brigadas de emergencia actualizados sus conocimientos en temas de manejo de sistemas y equipos para el control de eventos adversos y el correcto funcionamiento de los sistemas y equipo de mitigación de contraincendios así como también un mantenimiento adecuado

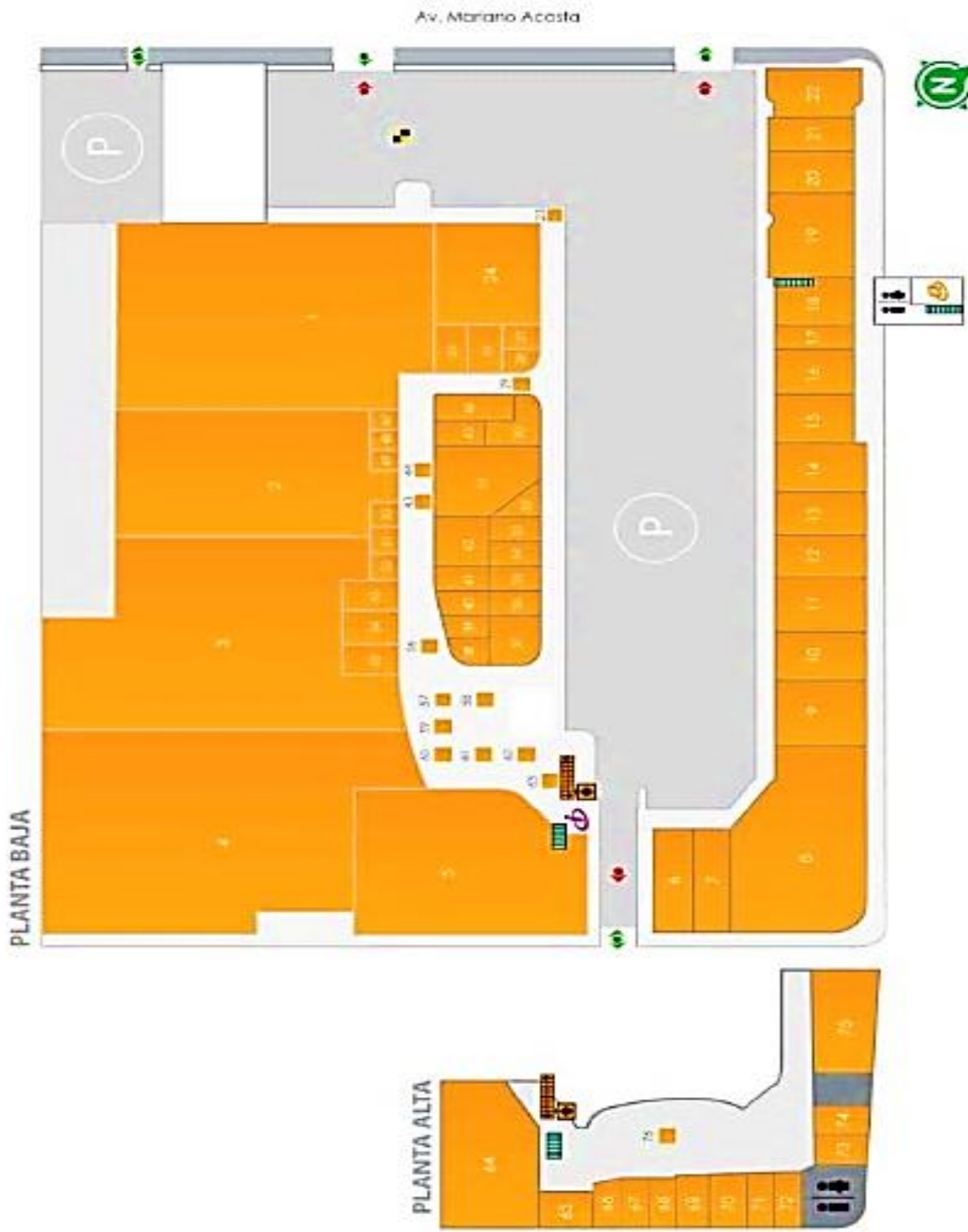
BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2008). Documento soporte.
- Alvarez, F., & Faizal, E. (2012). *Riesgos Laborales*. (Ediciones de la U, Ed.) (1st ed.). Bogota.
- Asamblea Nacional. Constitución de la República del Ecuador 2008 norma: publicado: (2008). Retrieved from http://ecuadorforestal.org/wp-content/uploads/2010/05/CONSTITUCION_DE_LA_REPUBLICA_DEL_ECUADOR_20081.pdf
- Cabaleiro, V. (2010). *Prevención de Riesgos Laborales*. (Ideas propias, Ed.) (3rd ed.). España.
- Chuquisengo, O., Pinedo, L., Torres, A., & Rengifo, F. (2005). *Guía metodológica para la Gestión de Riesgos de Desastres en los Centros de Educación Primaria* (1st ed.). Perú.
- Comisión de Legislación y Codificación. Código del trabajo (2013). Retrieved from <http://www.justicia.gob.ec/wp-content/uploads/2015/05/CODIGO-DEL-TRABAJO.pdf>
- Comunidad Andina. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, 1 § (2005). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Comunidad Andina, & Comision Europea. (2007). Pérdidas por desastres de impacto extremo, grande y menor en Ecuador. Retrieved from <http://www.comunidadandina.org/PREDECAN/doc/r2/osso/Cons025-2006-CorporacionOSSO-Articulo-Ecuador.pdf>
- Cortés, J. (2012). *Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales*. (TEBAR, Ed.) (10th ed.). Madrid.
- Escobar, G. (2009). *Guía para elaborar planes de emergencia y contingencias*.
- Escuela Europea de Excelencia. (2014). OHSAS 18001. Matriz IPER. Retrieved from <http://www.nueva-iso-45001.com/2014/12/ohsas-18001-matriz-iper/>
- Global Environment Outlook. (2008). Informe sobre el estado del medio ambiente.
- Gobierno Autónomo Descentralizado-Ibarra. (2014). Acontecimiento Histórico. El Terremoto del 16 de Agosto de 1868. Retrieved from www.ibarraecuador.gob.ec/index.php/terremoto-de-ibarra
- González, A., Floria, P., & González, D. (2012). *Manual en prevención para el técnico en riesgos laborales*. (Edicion Confemental, Ed.) (2nd ed.). Madrid.

- Hopkin, P. (2010). *Fundamental of Risk Management*. (Kogan Page Limited, Ed.) (1st ed.). London.
- IESS. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo (Resolución 390):, 53 Journal of Chemical Information and Modeling § (2013). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional. (2015). Red de Observatorios Vulcanológicos (ROVIG). Retrieved from <http://www.igepn.edu.ec/red-de-observatorios-vulcanologicos-rovig>
- International Federation of Red Cross. (2013). Contingency planning. Retrieved January 20, 2016, from <http://www.ifrc.org/en/what-we-do/disaster-management/preparing-for-disaster/disaster-preparedness-tools/contingency-planning-and-disaster-response-planning/>
- Martínez F. (1998). *Gerencia de Riesgos y seguros en la empresa* (1st ed.). Madrid.
- McIlwaine, J. (2001). *DISASTER PREVENTION AND EMERGENCY PLANS*. London.
- Ministerio de Inclusion Economica y Social. Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendio (2009). Ecuador. Retrieved from <http://www.bomberosquito.gob.ec/images/pdf/juridico/reglamentoprevencion.pdf>
- MRL. (2013). Señalización. Requisitos, 1–8.
- Muñoz, J. (2016). No Title.
- SGR. (2016). INFORME DE SITUACIÓN N°65 – 16/05/2016 Terremoto 7.8 ° - Pedernales., 2(5), 1–17.
- SNGR, Comision Europea, & UTN. (2013). *Análisis de vulnerabilidad cantón San Miguel de Ibarra*. Ibarra.
- Solé, A. (2012). *Seguridad en el Trabajo*. Madrid.
- Valencia, F. (2012). *Prevención y Protección de Accidentes*. (Ediciones de la U, Ed.) (1st ed.). Bogota.
- Washington, D. C. (1991). Desastres, Planificación y Desarrollo: Manejo de Amenazas Naturales para Reducir los Daños.
- Zambrano, E. (2009). VULNERABILIDAD Y RIESGOS NATURALES. Retrieved from [http://www.geojuvenilecuador.org/119-128 tema 9.pdf](http://www.geojuvenilecuador.org/119-128%20tema%209.pdf)
- Zazo, P. D. (2009). *Prevención de riesgos laborales: seguridad y salud laboral*.

ANEXOS

ANEXO 1.- Esquema Planta Baja y Alta



ANEXO 2.- Formato Tabla de Análisis de Vulnerabilidad de las Personas

VULNERABILIDAD DE LAS PERSONAS					
1. GESTIÓN ORGANIZACIONAL					
PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
Existe una política general en Salud ocupacional donde se indica la prevención y preparación para afrontar unas emergencias?					
Existe una persona responsable que maneje la seguridad industrial en la Organización?					
Existe comité de emergencias y tiene funciones asignadas?					
La organización participa y promueve activamente a sus Administrativos y población directa e indirecta el programa de preparación para emergencias					
Posee la organización un comité de seguridad					
Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a las áreas para identificar condiciones inseguras que puedan generar emergencias					
La distribución de las jornadas laborales solo es de lunes a viernes?					
Tienen un reglamento de seguridad y salud en el trabajo					
Promedio de Gestión Organizacional					
1. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO					
PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
Se cuenta con un programa de capacitación en prevención y control de emergencias					
Los miembros del comité de emergencias se encuentran capacitados en temas de prevención y control de emergencias?					
La empresa cuenta con un plan de emergencias debidamente difundido y practicado					
Se cuenta con manuales, folletos como material de difusión en temas de prevención y control de emergencias					
Promedio de Capacitación y Entrenamiento					

2. CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD					
PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
Se ha identificado y clasificado el personal fijo y flotante en los diferentes horarios laborales y no laborales (menores de edad, adultos mayores, personas con discapacidad física)?					
Se han contemplado acciones específicas teniendo en cuenta la clasificación de la población en la preparación y respuesta a emergencias?					
Se cuenta con elementos de protección suficientes y adecuados para el personal de la organización en sus actividades de rutina?					
Se cuenta con elementos de protección personal para la respuesta a emergencias, de acuerdo con las amenazas identificadas y las necesidades de su Organización?					
Se cuenta con un esquema de seguridad física?					
Promedio de Características de Seguridad					

ANEXO 3.- Formato Tabla de Análisis de Vulnerabilidad de Recursos

VULNERABILIDAD EN LOS RECURSOS					
1. SUMINISTROS					
PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
Poseen extintores de acuerdo a lo establecido (norma INEN 802).					
Poseen sistema de alarma adecuado para incendios					
Cuenta con un sistema de señalización de acuerdo a lo establecido en norma INEN 439					
Se cuenta con botiquines portátiles con los implementos básicos para la atención de heridos.					
Promedio de Suministros					
2. EDIFICACIONES					
PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
El tipo de construcción es sismo resistente o cuenta con un refuerzo estructural					
Existen puertas y muros cortafuego, puertas antipánico, entre otras características de seguridad					
Las rutas de evacuación, salidas de emergencia está definida y puntos de encuentro cuentan con la respectiva señalización					
Se cuenta con parqueaderos					
Las gradas, escaleras eléctricas y ascensor cumplen características de seguridad					
Promedio de Edificaciones					

3. EQUIPOS					
PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
Poseen equipos adicionales de primeros auxilios, tales como: inmovilizadores de extremidades, collarín, camilla					
Los brigadistas poseen equipos de protección personal (EPP)					
El Centro Comercial tiene un sistema contra incendios tales como: sistemas hidráulicos, CO2, espuma, spinkler, entre otros					
Poseen detectores de humo y están funcionando					
Tienen sistema de iluminación en caso de emergencia funcionando					
Poseen sistema de comunicación para casos de emergencia					
Existe un sistema de identificación para los brigadistas (gorras, chalecos, brazaletes, etc.)					
Promedio de Equipos					

ANEXO 4.- Formato Tabla de Análisis de Vulnerabilidad de Sistemas y Procesos

VULNERABILIDAD DE SISTEMAS O PROCESOS					
6. SERVICIOS					
PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
Se cuenta con suministro de energía					
Se cuenta con suministro de agua					
Se cuenta con programa de recolección de basuras					
Se cuenta con servicio de gas Licuado de Petróleo					
Se cuenta con buen servicio de comunicaciones teléfonos, celulares etc.					
Promedio de Servicios Públicos					
7. SISTEMAS ALTERNOS					
PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
Se cuenta con un tanque de reserva de agua					
Se cuenta con una planta de emergencia					
Sistema de iluminación de emergencia					
Se cuenta con un buen sistema de vigilancia física					
Se cuenta con un sistema de comunicaciones de emergencias					
Promedio de Sistemas Alternos					
8. RECUPERACIÓN					
PUNTO VULNERABLE A CALIFICAR	RESPUESTA			CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIAL		
Se cuenta con algún sistema de seguros para los integrantes de la organización					
Se cuenta con un plan de continuidad del negocio					
Se cuenta asegurada la edificación en caso de movimientos sísmicos, incendio, etc.					
Se cuenta asegurados los equipos y todos los bienes en general					
Promedio de Recuperación					

ANEXO 5.- Formato Matriz Meseri

Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN (Planta Baja)				
Altura del edificio / estructura		Detalle	Coeficiente	Puntos Otorgados
1	Nro. de pisos	Altura		
	1 o 2	menor que 6 m	3	
	3, 4 o 5	entre 6 y 15 m	2	
	6, 7, 8 o 9	entre 15 y 27 m	1	
	10 o más	más de 27 m	0	
2	Superficie mayor sector de incendios			
	de 0 a 500 m2		5	
	de 501 a 1.500 m2		4	
	de 1.501 a 2.500 m2		3	
	de 2.501 a 3.500 m2		2	
	de 3.501 a 4.500 m2		1	
	más de 4.500 m2		0	
3	Resistencia al fuego			
	Resistente al fuego (estructura de hormigón)		10	
	No combustible (estructura metálica)		5	
	Combustible		0	
4	Falsos techos			
	Sin falsos techos		5	
	Con falso techo incombustible		3	
	Con falso techo combustible		0	
5	Distancia de los bomberos			
	Menor de 5 km	5 minutos	10	
	entre 5 y 10 km.	5 y 10 minutos	8	
	Entre 10 y 15 km.	10 y 15 minutos	6	
	entre 15 y 25 km.	15 y 25 minutos	2	
	Más de 25 km.	más de 25 minutos	0	
6	Accesibilidad edificio			
	Ancho de Vía de acceso	No. Fachadas accesibles		
	Mayor de 4 m	3 o 4	Buena 5	
	Entre 4 y 2 m	2	Media 3	
	Menor de 2 m	1	Mala 1	
	No existe	0	Muy mala 0	
7	Peligro de activación*			
	Bajo	Instalaciones eléctricas, calderas de vapor, estado de calefones*, soldaduras.	10	
	Medio		5	
	Alto		0	
8	Carga de fuego (térmica)*			

	Baja (poco material combustible)	Q < 100	10	
	Media	100 < Q < 200	5	
	Alta (gran cantidad de material combustible)	Q > 200	0	
9	Combustibilidad (facilidad de combustión)			
	Baja		5	
	Media		3	
	Alta		0	
	Orden y limpieza			
	Bajo		0	
	Medio		5	
	Alto		10	
	Almacenamiento en altura			
	Menor de 2 m		3	
	Entre 2 y 4 m		2	
	Más de 4 m		0	
	Factor de concentración			
	Menor de U\$S 1000 m2		3	
	Entre U\$S 1000 y 2.500 m2		2	
	Más de U\$S 2.500 m2		0	
	Propagabilidad vertical (transmisión del fuego entre pisos)			
	Baja		5	
	Media		3	
	Alta		0	
	Propagabilidad horizontal (transmisión del fuego en el piso)			
	Baja		5	
	Media		3	
	Alta		0	
	Destructibilidad por calor			
	Baja (las existencias no se destruyen el fuego)		10	
	Media (las existencias se degradan por el fuego)		5	
	Alta (las existencias se destruyen por el fuego)		0	
	Destructibilidad por humo			
	Baja (humo afecta poco a las existencias)		10	
	Media (humo afecta parcialmente las existencias)		5	
	Alta (humo destruye totalmente las existencias)		0	
	Destructibilidad por corrosión y gases*			
	Baja		10	
	Media		5	
	Alta		0	
	Destructibilidad por agua			
	Baja		10	

	Media		5	
	Alta		0	
TOTAL FACTORES X				
Factores Y - DE PROTECCIÓN				
		Sin vigilancia Mantenimiento	Con vigilancia Mantenimiento	Puntos
	Extintores manuales	1	2	
	Bocas de incendio	2	4	
	Hidrantes exteriores	2	4	
	Detectores de incendio	0	4	
	Rociadores automáticos	5	8	
	Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	
TOTAL FACTORES Y				
Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO				
	Brigada interna	Coeficiente		
	Si existe brigada / personal preparado	1		
	No existe brigada / personal preparado	0	TOTAL B:	
CALIFICACIÓN RIESGO (TOTAL P) SOBRE 10			Categoría:	
RANGO		MÍNIMO	CALIFICACIÓN	
	0 a 2	0	Riesgo muy grave	
	2,1 a 4	2,1	Riesgo grave	
	4,1 a 6	4,1	Riesgo medio	
	6,1 a 8	6,1	Riesgo leve	
	8,1 a 10	8,1	Riesgo muy leve	

ANEXO 6.- Formato Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos IPER

Nº	RIESGO DE EVENTO	IMPACTO EN AREAS SE PRODUCEN (SI/NO)	ESTIMACIÓN DEL RIESGO = (AMENAZA) * (VULNERABILIDAD)										RIESGO	
			AMENAZA					VULNERABILIDAD						
			FRECUENCIA	INTENSIDAD	MAGNITUD	NIVEL DE AMENAZA (A)	NIVEL DE CRITICIDAD DE LA AMENAZA	PERSONAS	DE RECURSOS	SISTEMAS O PROCESOS	NIVEL DE VULNERABILIDAD (V)	NIVEL DE CRITICIDAD DE VULNERABILIDAD	GRADO DE PELIGRO DE RIESGO (GP)	NIVEL DE CRITICIDAD DEL RIESGO
			LARGO PLAZO (1 pts.) 1 vez de 10 a 20 años	BAJA (1pts) lesiones leves o perdida pequeña de dinero	BAJA (1pts) Los efectos del evento no trascienden			SI (1 pts.)	SI (1 pts.)	SI (1 pts.)				
			MEDIANO PLAZO (2pts) 1 vez de 3 a 7 años	MEDIA (2pts) Lesiones de poca gravedad y perdidas de dinero	MEDIA (2pts) Los efectos del evento se reproducen en la localidad o área determinada			PARCIAL (0,5)	PARCIAL (0,5)	PARCIAL (0,5)				
CORTO PLAZO (3pts) 2 veces en 6 meses 1 vez en 1 año	ALTA (3pts) Generación de muertes o perdidas de grandes cantidades de dinero, Lesiones permanentes, Heridos y perdidas económicas	ALTA (3pts) Los efectos del evento se reproducen en todas las instalaciones y sus alrededores	NO (0 pts.)	NO (0 pts.)	NO (0 pts.)									
1	Movimientos Sísmicos													
2	Erupciones Volcánicas													
3	Eventos Atmosféricos: Lluvias fuertes y granizadas, vientos fuertes.													
4	Incendios (Estructurales, eléctricos, por líquidos ó gases inflamables)													
5	Pérdida de contención de materiales peligrosos (derrames, fuqas)													